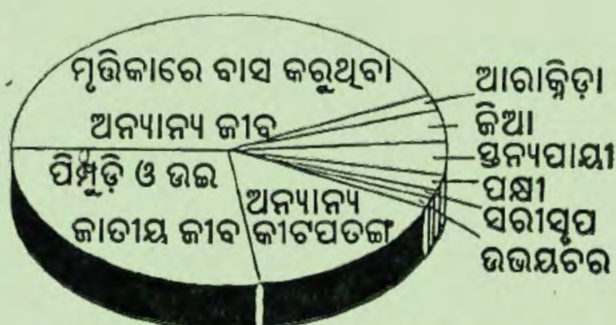
ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନ ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା

ଡକ୍ଟର୍ ରମେଶ ଚନ୍ଦ୍ର ପରିଡ଼ା



ପୃଥିବୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଜୈବଭାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା

ଅଧ୍ୟାପକ ଡକ୍ଟର୍ ଉମେଶ ଚନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା

ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ, ମୌଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ କଳା ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ,

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଗାୟତ୍ରୀ ପ୍ରକାଶିନୀ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରକାଶକ : ଗାୟତ୍ରୀ ପ୍ରକାଶିନୀ
ବୃନ୍ଦାହାଟ, କଟକ-୧

ମୁଦ୍ରକ :
ସାବିତ୍ରୀ ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ, କାଳିଆବଜାର, କଟକ-୨

ପ୍ରଥମ ମୁଦ୍ରଣ : ୧୯୯୫

ମୂଲ୍ୟ : ଟ ୩୦-୦୦

Digitized by srujanika@gmail.com

ସୂଚୀପତ୍ର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୧

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା କ'ଣ ?

ପରିବେଶବିତ୍‌ମାନଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ସଚେତନ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତଙ୍କ ମୁହଁରେ ଏବେ ବାରମ୍ବାର ଶୁଣାଯାଉଛି ଗୋଟେ ନୂତନ ଶବ୍ଦ—ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା । ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ହଠାତ୍ ଏହାକୁ ନେଇ ଗମ୍ଭୀର ଆଲୋଡ଼ନ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହାର ଉପରେ ଯେ ମାନବଜାତିର ଭବିଷ୍ୟତ ନିର୍ଭରଶୀଳ ତାହା କ୍ରମେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ଅନୁଭବ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେଣି । ଅବଶ୍ୟ ଏ ଅନୁଭୂତି ନୂଆ ନୁହେଁ । ୧୯୭୩ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ଏହାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଚୁକ୍ତିପତ୍ରଟିଏ ସ୍ୱାକ୍ଷରିତ ହୋଇଥିଲା, କିନ୍ତୁ ତାହା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗନଥିଲା । କେବଳ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀକୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ ଥିଲା ଏହାର ଆଭିମୁଖ୍ୟ । ତେବେ ୧୯୮୦ ଦଶକର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଏ ଦିଗରେ ଏକ ସୁପରିଯୋଜିତ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଜାତିସଂଘ ପରିବେଶ ପ୍ରଯୋଜନା (United Nations Enviornment Programme) ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ୧୯୮୮ ମସିହାରେ ଏହାର ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଏଥିପାଇଁ ଏକ ବିଶେଷଜ୍ଞ କମିଟି ଗଠନ କରାଗଲା ଏବଂ ୧୯୯୧ ମସିହାରେ ଗଠିତ ହେଲା ଆନ୍ତଃ ସରକାର ଆଲୋଚନା କମିଟି । ଏହି କମିଟିର ଆହ୍ୱାନକ୍ରମେ ବିଶ୍ୱର ବହୁ ଦେଶର ସରକାରୀ ପ୍ରତିନିଧିମାନେ ବ୍ରାଜିଲ୍‌ଠାରେ ସମ୍ମିଳିତ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ଏ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଉପରେ ଏକମତ ହୋଇପାରିଲେନାହିଁ । ପରିଣାମରେ ତାହା ସଫଳ ହୋଇପାରିଲାନାହିଁ । ତେବେ ୧୯୯୨ ମସିହା ମେ' ମାସରେ କେନିଆର ରାଜଧାନୀ ନାଇରୋବୀଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ "ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ମିଳନୀ" (Biodiversity Convention) ପରେ ଏ ସମସ୍ୟାର ଗୁରୁତ୍ୱ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିବିଡ଼ଭାବେ ସ୍ପର୍ଶ କଲା ।

ଠିକ୍ ଏହା ପରେ ପରେ ବ୍ରାଜିଲ୍‌ର ରାଜଧାନୀ ରିଓଡ଼ିଜେନେରିଓଠାରେ ୧୯୯୨ ମସିହା ଜୁନ୍‌ମାସରେ "ଧରିତ୍ରୀ ସମ୍ମିଳନୀ" (Earth Summit) ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଲା । ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ପ୍ରଦୂଷଣ କବଳରୁ ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଅନନ୍ୟ ଗ୍ରହ ପୃଥିବୀର ପରିବେଶ,

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରକୃତି ଏବଂ ଜୀବଜଗତକୁ ରକ୍ଷାକରିବା ଦିଗରେ ଏଭଳି ଏକନିଷ୍ଠ ଉଦ୍ୟମ ଆଗରୁ କେବେ ହୋଇନଥିଲା । ଏଥିରେ ଗୃହୀତ "ଏଜେଣ୍ଡା-୨୧" ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ହିଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଥିଲା । ପରିଣାମରେ ଏଥି ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନତା ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେକାଂଶରେ ସାର୍ବଜନୀନ ହୋଇପଡ଼ିଛି ।

ଗୋଟିଏ ଅଞ୍ଚଳର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା କହିଲେ ସେଠାରେ ବାସକରୁଥିବା ବିବିଧ ରୂପଗୁଣସମ୍ପନ୍ନ ସମଗ୍ର ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀ ଏବଂ ପରିସଂସ୍ଥାର ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ହିଁ ବୁଝାଏ । ବନ୍ୟ ପଶୁପକ୍ଷୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ଅସଂଖ୍ୟ ଅଣୁଜୀବ, ଗୃହ-ପାଳିତ ପଶୁ ତଥା କୃଷକଦ୍ୱଯାଉଥିବା ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ବିହନ ଓ ଜାସ୍ତକଜୀବନ (Germ Plasm) ଭଳି ଜୀବସ୍ଥ ପଦାର୍ଥ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏଭଳି ସଜୀବମାନେ ଆଫ୍ରିକାର ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ନିବିଡ଼ ଅରଣ୍ୟ କିମ୍ବା ହିମଶୀତଳ ତୁଷାରମଣ୍ଡିତ ମେରୁ ପ୍ରଦେଶ, ନରୁବା ମାଇଲ୍ ମାଇଲ୍ ବ୍ୟାପୀ ବାଲୁକାମୟ ଜଳବିହୀନ ମରୁ ପ୍ରଦେଶର ଅଧିବାସୀ ହୋଇପାରନ୍ତି । ନଚେତ୍, ସୁଗଭୀର ମହାସାଗର ଅଥବା ସୁଉଚ୍ଚ ହିମାଳୟର ତୁଙ୍ଗ ଶିଖରରେ ଜନ୍ମନେଇପାରିଥାନ୍ତି । ଅତଏବ ପରସ୍ପରଠାରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ତଥା କେତେକ ସ୍ଥଳେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିପରୀତଧର୍ମୀ ପରିବେଶରେ ଜନ୍ମ ଓ ବିକାଶ ଲାଭ କରିବାପାଇଁ ପ୍ରକୃତି ତାଙ୍କଠାରେ ଭରିଦେଇଛି ଆବଶ୍ୟକ ଶାରୀରିକ ବିଭିନ୍ନତା । ଏହାରି ଭିତରୁ ଆମେ ଆମର ଜୀବନଧାରଣ ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଉପାଦାନ— ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ଔଷଧ, ବାସଗୃହ ଆଦି ପାଇଥାଉ । ଆମ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରମ୍ପରା, ବୌଦ୍ଧିକ ତଥା ଧାର୍ମିକ ଚେତନା ସହିତ ଏହା ଓତପ୍ରୋତଭାବେ ଜଡ଼ିତ ।

ବର୍ତ୍ତମାନର ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଯେଉଁ ଜୈବିକ ସମ୍ପତ୍ତିର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ଭରିରହିଛି, ତାହା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷର ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ । ସମୟାନୁକ୍ରମେ ମାନବ ସଂସ୍କୃତିର ଉଦ୍ଭବ ଘଟିଛି ଏବଂ ତାହା ପ୍ରକୃତିକୁ ଆବିଷ୍କାର କରି, ତାହାକୁ ନିଜ ପାଇଁ ବିନିଯୋଗ କରି ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ଜୈବ ସମ୍ପଦର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି ସେଠାରେ ପରିବେଶ ସହିତ ଅଙ୍ଗୀଭୂତ ହୋଇଯାଇଛି । ଏଣୁ ଏବେ "ପ୍ରାକୃତିକ" ମନେ ହେଉଥିବା ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ରକୃତରେ ସହସ୍ର ସହସ୍ର ବର୍ଷର ମନୁଷ୍ୟର ନିବାସ, କୃଷି ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ଆହରଣର ସଙ୍କେତ ବହନ କରିଛି । ସ୍ଥାନୀୟ ଫସଲଗୁଡ଼ିକ କୃଷି କରିବା, ପଶୁମାନଙ୍କୁ ଗୃହପାଳିତ କରିବା ଓ ପ୍ରଜନନ କରାଇବା ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ରୂପରେଖରେ ଆହୁରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଛି ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ତିନୋଟି ଶ୍ରେଣୀକ୍ରମରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ—ଜିନ୍, ଜାତି ଏବଂ ପରିସଂସ୍ଥା, ଯାହାକି ସଜୀବ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅତ୍ୟନ୍ତ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିଗ ଉପସ୍ଥାପନା କରନ୍ତି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ମାପିଥାନ୍ତି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜିନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା ଗୋଟିଏ ଜାତିର ସଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଜିନୀୟ ପ୍ରଭେଦକୁ ଉଲ୍ଲେଖ କରେ । ଗୋଟିଏ ଜାତି ଭିତରେ ଥିବା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କିସମଗୁଡ଼ିକ (ଭାରତରେ ଚିରାଚରିତ ଭାବେ ସୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ହଜାର ହଜାର କିସମ ଧାନ ଭଳି) ଏବଂ ଗୋଟିଏ କିସମ ଭିତରେ ଜିନୀୟ ପ୍ରଭେଦ (ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଭାରତୀୟ ଗଣ୍ଡାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ଅତ୍ୟଧିକ ଏବଂ ଚିତାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅତି କମ୍) ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଅଳ୍ପ କିଛିଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଗୃହପାଳିତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଚିଡ଼ିଆଖାନା ତଥା ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦ୍ୟାନରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ କିସମର ସଜୀବମାନଙ୍କର ଜିନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା ମାପିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା; କିନ୍ତୁ ଏବେ ଅରଣ୍ୟରେ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲାଣି ।

ଜାତି ବିଭିନ୍ନତା ଗୋଟିଏ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ସଜୀବଙ୍କୁ ବୁଝାଏ । ବିବିଧ ଉପାୟରେ ଏପରି ବିଭିନ୍ନତା ମପାଯାଇପାରେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଦ୍ଧତିକୁ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରିନେଇନାହାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଜୀବ ଜାତିର ସଂଖ୍ୟାକୁ ଅଧିକାଂଶ ସ୍ଥଳେ ଏହାର ମାପକାଠି ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ; କିନ୍ତୁ ଅଧିକ ସଠିକ ମାପପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ "ବର୍ଗିକ ବିଭିନ୍ନତା" (Taxonomic Diversity) ପଦ୍ଧତିର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସଜୀବ ଜାତିର ପରସ୍ପର ସହିତ ସମ୍ପର୍କକୁ ବିଚାର କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଦୁଇଜାତିର ପକ୍ଷୀ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଜାତିର ସରୀସୃପ ବାସ କରୁଥିବା ଦ୍ୱୀପର "ବର୍ଗିକ ବିଭିନ୍ନତା" ତିନୋଟି ଜାତିର ପକ୍ଷୀ ଏବଂ ଆଦୌ ସରୀସୃପ ନଥିବା ଦ୍ୱୀପଠାରୁ ଅଧିକ ସମୃଦ୍ଧ । ସେଥିପାଇଁ ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ସଜୀବ ଜାତିଙ୍କ ସମ୍ମିଳିତ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ କୋଟିଏ ପୋକଙ୍କ ପ୍ରକାରଭେଦ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେହେଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ସହିତ ଅତି ନିବିଡ଼ଭାବେ ସମ୍ପର୍କିତ ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଜାତି ବିଭିନ୍ନତାର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଙ୍ଗରୂପେ ବିଚାର କରାଯାଏନାହିଁ । ସେହିପରି ସମୁଦ୍ରଠାରୁ ଭୂଭାଗରେ ଅଧିକଜାତିର ସଜୀବ ବାସ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସ୍ଥଳଚର ସଜୀବମାନେ ଜଳଚର ସଜୀବ ମାନଙ୍କଠାରୁ ପରସ୍ପର ସହିତ ଅଧିକ ନିକଟସମ୍ପର୍କୀୟ । ତେଣୁ ସାମୁଦ୍ରିକ ପରିସଂସ୍ଥା ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତି ସଂଖ୍ୟା ତୁଳନାରେ ବିଭିନ୍ନତା ଅଧିକ ।

ଜାତି କିମ୍ବା ଜିନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା ଅପେକ୍ଷା ପରିସଂସ୍ଥୀୟ ବିଭିନ୍ନତା ମାପିବା ଅଧିକ ଦୁଷ୍କର । କାରଣ ଏହି ବିଭିନ୍ନତା ମଧ୍ୟରେ ବିଭେଦର ରେଖା ଅତି ଅସ୍ପଷ୍ଟ । ତେବେ କେତେକ ମାନ-ସମୁଚ୍ଚୟ ବିନିଯୋଗ କରି ଜାତୀୟ ତଥା ଆଞ୍ଚଳିକ ସ୍ତରରେ ଏହା କରାଯାଉଛି । ଏପରିକି ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ମୋଟାମୋଟି ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗୀକରଣ ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟତୀତ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅନ୍ୟ ବହୁପ୍ରକାର ପରିପ୍ରକାଶ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇପାରେ । ସଜୀବ ଜାତିର ଆପେକ୍ଷିକ ବହୁଳତା, ସେଗୁଡ଼ିକର ଆୟୁଷ୍ଟାଷା, ଖାଦ୍ୟାଭ୍ୟାସ ଆଦିକୁ ନେଇ ସେମାନଙ୍କ ବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ । ପୁନଶ୍ଚ, ସମୟାନୁକ୍ରମେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିବେଶର ପ୍ରଭାବରେ କୌଣସି ସଜୀବ ସଂପ୍ରଦାୟର ଜାତି ଚରିତ୍ରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିପାରେ । ଅତଏବ, ତାହା ଏକ ଭିନ୍ନ ଜାତିଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠମାନ ହୋଇପାରେ ।

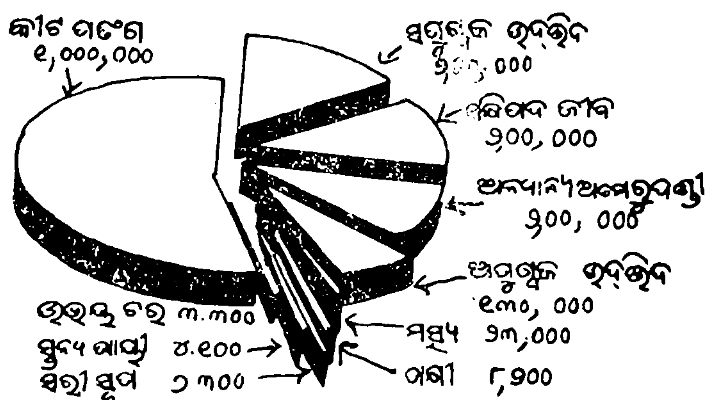
ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ମଧ୍ୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଏକ ଅଙ୍ଗ ରୂପେ ବିଚାର କରାଯାଇପାରେ । ଜୀନସ୍ତ କିମ୍ବା ଜାତି ବିଭିନ୍ନତା ଭଳି ମାନବ ସଂସ୍କୃତିର କେତେକ ଲକ୍ଷଣରେ ମଧ୍ୟ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିବେଶ ଭିତରେ ଜୀବନଧାରଣର ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ ରହିଛି । ପୋଡ଼ୁଚାଷ କିମ୍ବା ଯାଯାବର ଜୀବନକୁ ଏହାର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରେ । ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦିଗଗୁଡ଼ିକ ଭଳି ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭିନ୍ନତା ମନୁଷ୍ୟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିସ୍ଥିତି ସହ ମିଶିଯିବାରେ ସହାୟତା କରିଥାଏ । ଭାଷା, ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ, ଭୂମିର ସଦୁପଯୋଗ, କଳା, ସଙ୍ଗୀତ, ଚାଷପାଇଁ ଫସଲ ନିର୍ବାଚନ, ଖାଦ୍ୟାଭ୍ୟାସ ଇତ୍ୟାଦି ମାନବସମାଜର ଯେତେ ଯାହା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲକ୍ଷଣମାନ ରହିଛି, ସେ ସବୁଥିରେ ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭିନ୍ନତା ପରିପ୍ରକାଶ ଲାଭ କରିଥାଏ ।

ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଅଧ୍ୟୟନ କଲାବେଳେ ସଜୀବଶ୍ରେଣୀକୁ ହିଁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ଏମାନେ ଧରାପୃଷ୍ଠରେ ସର୍ବତ୍ର ଦେଖାଯାନ୍ତି । ସୁଗଭୀର ସମୁଦ୍ରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବୃଷ୍ଟିବହୁଳ ଅରଣ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ହିମ ଶୀତଳ ମେରୁପ୍ରଦେଶଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ଉଷ୍ଣ ପ୍ରସ୍ରବଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ରୂପରେ ଜୀବନର ଆବିର୍ଭାବ ଘଟିଛି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଛନ୍ତି ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବାଣୁ ଏବଂ ସୁବିଶାଳ ହସ୍ତୀ, ତିମି ତଥା ଶହ ଶହ ମିଟରର ସୁଉଚ୍ଚ ବୃକ୍ଷରାଜି ।

ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ପ୍ରାୟ ୫-୧୦ ନିୟୁତ ସଜୀବଶ୍ରେଣୀ ବା ଜାତି (Species) ବାସ କରୁଥିବା ମନେକରାଯାଏ । କେତେକଙ୍କ ମତରେ ଏହାର ସଂଖ୍ୟା ୩୦ ନିୟୁତରୁ କମ୍ ନୁହେଁ । ହିନ୍ଦୁ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରରେ ଏହାକୁ ୫୬କୋଟି ବୋଲି ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି । ତେବେ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ମାତ୍ର ୨ ନିୟୁତ ଆଜିଯାଏଁ ଚିହ୍ନିତ ହୋଇପାରିଛନ୍ତି । ସେଥିରେ ଅଛନ୍ତି ପ୍ରାୟ ୪ଲକ୍ଷ ଶ୍ରେଣୀର ସବୁଜ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ କବକ, ୧୦ଲକ୍ଷ କୀଟପତଙ୍ଗ, ୨୩୦୦୦ ମତ୍ସ୍ୟ, ୩୩୦୦ ଉଭୟଚର ଜୀବ, ୬୩୦୦ ସରୀସୃପ, ୮୭୦୦ ପକ୍ଷୀ, ୪୧୦୦ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଏବଂ କେତେ ହଜାର ଶ୍ରେଣୀର ଅଣୁଜୀବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀ ବା ଜାତି ବିବିଧ ଜୀବସମ ନେଇ ଗଠିତ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସଜୀବଶ୍ରେଣୀ ହେଉଛି ଜୈବିକ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଏକକ । ଏଥିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ସଜୀବମାନଙ୍କର ବହୁ ସମାନତା ଥାଏ । ସେମାନେ କେବଳ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ହିଁ ପ୍ରଜନନ କରିପାରନ୍ତି । ଅନ୍ୟଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ଯେଉଁମାନଙ୍କ ଜିନ୍ ପରସ୍ପର ସହିତ ମିଳିତ ହେବା ସମ୍ଭବ, ସେହିଭଳି ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀ ବା ଜାତି ଗଠିତ ।



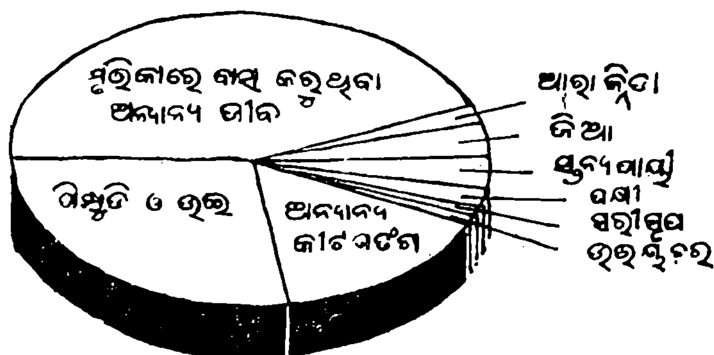
ଭାରତ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ଅତୀବ ସମୃଦ୍ଧ । ଏଠାରେ ଆଜଯାଏଁ ପ୍ରାୟ ୮୩,୦୦୦ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି । ତହିଁରେ ଅଛନ୍ତି ପ୍ରାୟ ୧୫୦୦୦ ଶ୍ରେଣୀର ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦ, ୬୨୦୦୦ କୀଟପତଙ୍ଗ, ୪୦୦୦ ଶାମୁକା ଶ୍ରେଣୀ, ୬୫୦୦ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ, ୨୦୦୦ ମତ୍ସ୍ୟ, ୧୪୦ ଉଭୟଚର, ୪୨୦ ସରୀସୃପ, ୧୨୦୦ ପକ୍ଷୀ, ୩୪୦ ସରୀସୃପ ଏବଂ ୩୪୦ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ; କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ମାତ୍ର କେତେ ହଜାରଙ୍କୁ ବିଶେଷ ରୂପେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଛି । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଆମ ଧାରଣା ଅତି ସୀମିତ । ସେହିପରି ଆମ ଦେଶରେ ହୁଏତ ଆହୁରି କେତେଶହ ନୂତନ ଜୈବଶ୍ରେଣୀ ଥାଇପାରନ୍ତି, ଯାହାକି ଏବେବି ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇପାରିନାହାନ୍ତି ।

ଭାରତର ପଶ୍ଚିମଘାଟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଗନ୍ତାଘର ବୋଲି କୁହାଯାଏ । କାରଣ ସମଗ୍ର ଦେଶର ୧୫୦୦୦ ଜାତିର ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦ ମଧ୍ୟରୁ ୫୦୦୦ରୁ ଅଧିକ କେରଳସ୍ଥ ପଶ୍ଚିମଘାଟରେ ହିଁ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ପୁନଶ୍ଚ ତହିଁରୁ ୨୩୫ ଜାତି କେବଳ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏହ୍ମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି, ଅନ୍ୟତ୍ର ମିଳନ୍ତିନାହିଁ । ସେହିପରି, ସାର୍ ଭାରତରେ ସମଗ୍ର ସଜୀବଶ୍ରେଣୀର ଏକଚତୁର୍ଥାଂଶ ମଧ୍ୟ ଏହିଠାରେ ବାସକରନ୍ତି ।

ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟ ଜୈବ ବଭିନ୍ନତାରେ ଅଗାଧ ସମୃଦ୍ଧ । ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ଭୂଭାଗର ମାତ୍ର ୭ ଶତାଂଶ ହେଲେ ହେଁ, ଏଥିରେ ତାହାର ୫୦ ଶତାଂଶ ଜୈବ-ଶ୍ରେଣୀ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି । ବିଶେଷକରି ଏହ୍ମ ଆର୍ଦ୍ର ଓ ଉଷ୍ଣ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ୮୦ ଶତାଂଶ କୀଟପତଙ୍ଗ ଏବଂ ୯୦ ଶତାଂଶ ବିନା ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ବଂଶବିସ୍ତାର କରୁଥିବା ନିମ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଷୁବୀୟ ଶିମୂଳାତୀୟ ଗଛରୁ ୪୩ ଜାତିର ପିମ୍ପୁଡ଼ି ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇପାରିଛି ; ସମଗ୍ର ବ୍ରିଟିଶ ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜରେ ପ୍ରାପ୍ୟ ଏତିକ ଜାତିର ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଦେଖାଯାନ୍ତି । ସେହିପରି ଇଣ୍ଡୋନେସିଆର କାଲିମନ୍ଥନଠାରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଏକ ହେକ୍ଟର ପରିମିତ ଜମିରେ ୭୦୦ରୁ ଅଧିକ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଥିବାର ହାର୍ଭାର୍ଡ଼ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟାପକ ପିଟର୍ ଏସ୍. ଆଷ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି, ଯାହାକି ସମଗ୍ର ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାରେ ଥିବା ବୃକ୍ଷଶ୍ରେଣୀ ବା ଜାତି ସହିତ ସମାନ ।



ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟରେ ଥିବା ଜୀବଶ୍ରେଣୀ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକାଂଶ ହେଉଛନ୍ତି କୀଟପତଙ୍ଗ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାମାଜିକ କୀଟ ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଓ ଉଇ ସଂଖ୍ୟାଧିକ ଅଟନ୍ତି । (ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟରେ କେଉଁ ଜୀବଙ୍କ ଅନୁପାତ କେତେ ତାହା ପ୍ରଦତ୍ତ ଚିତ୍ରରୁ ଜଣାପଡ଼େ ।) ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ବ୍ରାଜିଲର ଅରଣ୍ୟରେ ଥିବା ପିମ୍ପୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଜୈବଭାର (Bio-Mass) ଏଠାର ସମସ୍ତପ୍ରକାର ମେରୁଦଣ୍ଡୀ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରାଣୀ, ଅର୍ଥାତ୍ ଉଭୟଚର, ମତ୍ସ୍ୟ, ସରୀସୃପ, ପକ୍ଷୀ, ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଆଦିଙ୍କର ମିଳିତ ଜୈବିକ୍ରିୟାର ପ୍ରାୟ ୪ଗୁଣ । ଅତଏବ, ଏଭଳି ପରିସଂସ୍ଥାରେ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ପିମ୍ପୁଡ଼ି ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୀଟପତଙ୍ଗଙ୍କର ଭୂମିକା ତୁଳନାରେ ବିଶାଳକାୟ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଭୂମିକା ଅତି ନଗଣ୍ୟ । ଏବେ ବି ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟର କୀଟପତଙ୍ଗ ମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଅତି ସୀମିତାବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଏଥିରେ ବହୁ ନୂତନ ନୂତନ ଜୀବଶ୍ରେଣୀ ବା ଜାତିର (ବିଶେଷକରି, କୀଟପତଙ୍ଗ-ଙ୍କର) ସନ୍ଧାନ କରିଚାଲିଛନ୍ତି ।

ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ କାହିଁକି ଯେ ଏଭଳି ବିସ୍ମୟକରଭାବେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ବିକାଶ ଘଟିଲା, ସେଥି ସମ୍ପର୍କରେ ଜୈବବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ମତ ପୋଷଣ କରନ୍ତି । କେତେକଙ୍କ ମତରେ ଏଠାରେ ପରିବେଶ ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରତି ଅନୁକୂଳ । କାରଣ ଏ ଅଞ୍ଚଳ ଅତ୍ୟଧିକ ଉଷ୍ଣତା, ବୃଷ୍ଟି ତଥା ଆର୍ଦ୍ରତାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଏହାର ଜଳବାୟୁ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ତାରତମ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଏଣୁ ଏଥି ସହିତ ଖାପଖୁଆଇବା ପାଇଁ ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ନୂତନ ଜୈବଶ୍ରେଣୀ ସୃଷ୍ଟିହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ପୁନଶ୍ଚ ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସହନ-କ୍ଷମ ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ବିଲୁପ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ଏତେଟା ଦ୍ରୁତ ନୁହେଁ । ଆଉ କେତେକଙ୍କ ମତରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନର ଜଳବାୟୁ, ସଜୀବଶ୍ରେଣୀ, ଭୂସଂସ୍ଥାନ (Topography), ଶିଳା ଓ ମୃତ୍ତିକା, ସମୟ ଏବଂ ବଂଶ ସୂତ୍ରର ଆନ୍ତଃ-ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ଏଥିପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପାଦେୟ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୨

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଆବଶ୍ୟକତା

ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷର ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ସ୍ଥାନୀୟ ପରିବେଶକୁ ଗ୍ରହି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ସେଠାର ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିଜଗତ । ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନଧାରାର ପ୍ରତିଟି ସୂକ୍ଷ୍ମ ପରସ୍ପର ସହିତ ଜାଲଭଳି ଛନ୍ଦିହୋଇରହିଛି । ପୁନଶ୍ଚ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅନନ୍ୟ ଅଟନ୍ତି । ଅତଏବ ତହିଁରେ ଗୋଟିକର ବିଲୁପ୍ତି ଘଟିଲେ ଏହି ଜାଲର ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି ଛିଣ୍ଡିଯାଏ ଏବଂ ତାହା ସେହି ରୂପରେ ପୁନର୍ନିର୍ମିତ ହୋଇପାରେନାହିଁ । ଜୀବଜଗତରେ ପରସ୍ପର ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳତାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ସ୍ଥିରସାମ୍ୟ, ଅର୍ଥାତ୍ ଜୈବିକ ସ୍ଥିରସାମ୍ୟ ତଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାହତ ହୁଏ । ବିଲୁପ୍ତିର ହାର ମନ୍ଥର ଥିଲେ, ନୂତନ ଜୈବିକ ଜୀବଟିଏ ସୃଷ୍ଟିହୋଇ ଭିନ୍ନ ରୂପରେ ଏହି ସ୍ଥିରସାମ୍ୟକୁ ତୋଳିଧରେ; କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁ ଦ୍ରୁତହାରରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଧ୍ୱଂସପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଚାଲିଛି, ତାହା ଫଳରେ ଏଥିପାଇଁ ଅବକାଶ ମିଳୁନାହିଁ । ପରିଣାମରେ ଜୈବିକ ସ୍ଥିରସାମ୍ୟ ବିନଷ୍ଟ ହୋଇଚାଲିଛି ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ଏକ ପିରାମିଡ଼ ସହ ତୁଳନା କରାଯାଏ । ଏହାର ଶୀର୍ଷଦେଶ ଅଧିକାର କରିଛି ମନୁଷ୍ୟ । ଅବଶ୍ୟ ସେ ହେଉଛି ବିବର୍ତ୍ତନର ସବୁଠାରୁ ଜଟିଳ ତଥା ଉନ୍ନତତମ ସୃଷ୍ଟି । ତେବେ ପ୍ରକୃତି ଦୃଷ୍ଟିରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସଜୀବମାନଙ୍କଠାରୁ ସେ ଯେ ଭିନ୍ନ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ତାହା ନୁହେଁ, କାରଣ ପ୍ରତିଟି ସଜୀବର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ନିଜର ଅନନ୍ୟ ଭୂମିକା ତଥା ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି । ତେବେ ସମୟକ୍ରମେ ମନୁଷ୍ୟର ବଂଶ ଦ୍ରୁତ ବୃଦ୍ଧିପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଚାଲିଛି ଏବଂ ଜୀବନଧାରଣ ତଥା ଏହାର ମାନବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ସେ ଉଭୟ ସଜୀବ ଓ ନିର୍ଜୀବ ପ୍ରାକୃତିକ ଉତ୍ସକୁ ଲୁଟିବାରେ ଲାଗିଛି । ଏହିମାନେ ହିଁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପିରାମିଡ଼କୁ ଭିତ୍ତିଭୂମି ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ଅତଏବ, ସେଗୁଡ଼ିକ ବିନଷ୍ଟ ହେବା ଫଳରେ ତାହା ଭୁଶୁଡ଼ି ପଡ଼ିବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।

ବିବର୍ତ୍ତନର ଇତିହାସ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ, ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବୃଦ୍ଧି ଦିଗରେ ହିଁ ଗତି କରିଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଗୋଟିଏ ସଜୀବ ଜାତି ପାଣିପାଗ ଓ ପରିବେଶର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଖାପଖୁଆଇବାକୁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥାଏ; କିନ୍ତୁ କେତେକ ବିଶେଷ ଜାତିଠାରେ ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଜିନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା ନଥାଏ । ଅତଏବ, ସେମାନେ ସାମାନ୍ୟ ପରିବେଶୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ୍ୟକରିପାରନ୍ତିନାହିଁ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ପ୍ରାକ୍ ଐତିହାସିକ "ପ୍ଲେଷ୍ଟୋସିନ୍" (Pleistocens) ଯୁଗରେ ଏକଜାତୀୟ ଖଣ୍ଡାଭଳି ତୀକ୍ଷ୍ଣ ତଥା ଦୀର୍ଘ ଦନ୍ତଯୁକ୍ତ (Sabre Toothed) ବ୍ୟାଘ୍ର ବାସକରୁଥିଲେ । ଏହାର ଖାଦ୍ୟ ଥିଲା ତଦାନିନ୍ତନ ଭୂମିଆରେ ବିଚରଣ କରୁଥିବା ବିଶାଳକାୟ ହସ୍ତୀ ଜାତୀୟ ଜୀବ "ମାମଥ୍" (Mammoth) । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ "ମାମଥ୍"ମାନେ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଗଲେ, ଉକ୍ତ ବ୍ୟାଘ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟାଭ୍ୟାସ ବଦଳାଇ ପାରିଲେ ନାହିଁ; ଫଳରେ ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଲୋପପାଇଗଲେ । ମନୁଷ୍ୟ ଅନେକାଂଶରେ ଏକ ବିଶେଷ ଜୀବ । ଅତଏବ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିଲୁପ୍ତିଜନିତ ପରିସ୍ଥିତୀୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ତାକୁ ହୁଏତ ଦିନେ ଯେ ସେହି ପରିଣାମର ଶିକାର ନ କରିବ ଏକଥା କିଏ କହିବ ?

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିଲୁପ୍ତିର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କୁପରିଣାମ ହେଲା "ଜିନ୍"ର ବିଲୁପ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଜୀବଠାରେ କିଛିନା କିଛି ବିଶେଷ ଧରଣର 'ଜିନ୍' ରହିଛି, ଯାହାକି ତାକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କଠାରୁ କୌଣସି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅନନ୍ୟ କରି ଗଢ଼ିଥାଏ । ଏହା କୌଣସି ଉଦ୍ଭିଦକୁ ରୋଗ କୀଟ ନିରୋଧକ ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରିଦେଲେ ଅନ୍ୟ କାହାରିକୁ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ କରିଥାଏ । ସେହିପରି ବିବିଧ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀର ଶାରୀରିକ ତଥା ଜୈବିକ ଗଠନର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ମୂଳରେ ଏହାର ଭୂମିକା ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନଭାବେ ନିହିତ । ଅତଏବ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣୀର ବିଲୁପ୍ତି ଅର୍ଥ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ପ୍ରକୃତି ସୃଷ୍ଟିକରିଥିବା ଏକ ଅମୂଲ୍ୟ ସମ୍ପଦର ବିଲୁପ୍ତି, ଯାହାକି ବିନିଯୋଗ କରିଗଲେ ମାନବସମାଜର ଅଶେଷ କଲ୍ୟାଣ ସାଧନ ହୁଅନ୍ତା ।

ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର କୃଷକ ତଥା ବନବାସୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଜୀବନ-ଧାରଣର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସ । ଏହା ସେମାନଙ୍କର ସମସ୍ତ ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା—ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ବାସଗୃହ ଏବଂ ଔଷଧ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ବିବିଧ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଶ୍ରେଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି ହଜାର ହଜାର, ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲିଆସିଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ । ଅତଏବ, ପ୍ରକୃତି ସହିତ ତଥା ତହିଁରେ ଆସୁଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଖାପଖୁଆଇବାର ଶକ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ଅଧିକ । ଅନ୍ୟଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ବିବିଧ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟକୁ ସହ୍ୟକରି ତିଷ୍ଠି ରହିବାର ବଂଶଚରିତ୍ର ବା "ଜିନ୍" ସେହିମାନଙ୍କଠାରେ ହିଁ ବିଦ୍ୟମାନ । ଜୈବ ଗବେଷଣା, କୃଷି ଓ ପଶୁପାଳନଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବହୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ବିଭିନ୍ନତାଯୁକ୍ତ ମୂଲ୍ୟବାନ୍ "ଜିନ୍" ଗୁଡ଼ିକର ବିନିଯୋଗ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ପ୍ରକୃତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀସମୂହ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ ସହିତ ସଂଘର୍ଷ କରି ତିଷ୍ଠି ଆସିଛନ୍ତି । ଅତଏବ, ସେମାନଙ୍କଠାରେ ବହୁ ନୂତନ ନୂତନ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, କୌଣସି ଖାଦକ ବା ରୋଗ କୀଟଦାଉରୁ ଆତ୍ମରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଉଦ୍ଭିଦ କାଳକ୍ରମେ ନିଜଠାରେ ବିଷାକ୍ତ ରସାୟନଟିଏ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ପରିଣାମରେ ସେ ସମୟରେ ତା'ର ବଂଶରକ୍ଷା ହୋଇଯାଏ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ହୁଏତ କୌଣସି କୌଣସି ଖାଦକ ସେମାନଙ୍କ-ଠାରେ ଏହି ବିଷକୁ ସହ୍ୟ କରିନେଲା ଭଳି ଶକ୍ତି ଜାତ କରନ୍ତି । ପରିଣାମରେ, ସେମାନେ ପୁନର୍ବାର ସେହି ଉଦ୍ଭିଦକୁ ଖାଦ୍ୟରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇ-ଯାନ୍ତି । ପ୍ରକୃତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହିଭଳି ଅହରହ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଖାଦକ ମଧ୍ୟରେ ତଥା ପ୍ରକୃତି ଓ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଯୁଦ୍ଧ ଲାଗିରହିଛି । ଯେଉଁ ସଜୀବମାନେ ଏଥିରେ ବିଜୟୀ ହେଉଛନ୍ତି ସେହିମାନେ ଧରାପୃଷ୍ଠରେ ତିଷ୍ଠିରହୁଛନ୍ତି ।

ଏହି ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଯୁଦ୍ଧ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦଠାରେ ବିବିଧ ଅନନ୍ୟତା ସୃଷ୍ଟିକରିଛି । ଏହାର ଲୁକ୍‌କାୟିତ ମୂଲ୍ୟ କଳନା କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ହୁଏତ ଏହା କର୍କଟ ବା ଏଡ୍‌ସ ରୋଗଭଳି କେଉଁ ଅସାଧ୍ୟ ରୋଗର ଔଷଧ କିମ୍ବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଚମାନର ପ୍ରୋଟିନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଲାଗି "ଜିନ୍" ବହନ କରିପାରୁଥାଏ, କିମ୍ବା ବହନ କରିପାରୁଥାଏ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ସୂତ୍ର । ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶକୁ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇପାରିନାହିଁ । ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ନହେଲେ, ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ହୁଏତ ଚିରଦିନପାଇଁ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଯିବେ ।

ଅନୁଭୂତିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ଅତୀତରେ ବହୁ ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ସ୍ଥାନୀୟ ଉଦ୍‌ଭିଦର "ଜିନ୍" ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟରୁ କୃଷିକୁ ଧ୍ୱଂସପ୍ରାୟ ଅବସ୍ଥାରୁ ଉଦ୍ଧାରକରିଛି । ଏଥି ସମ୍ପର୍କରେ ଏଠାରେ କେତୋଟି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜଣାଶୁଣା ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତର ଅବତାରଣା କରାଗଲା ।

ନିକଟ ଅତୀତରେ ଆମେରିକାର କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆଠାରେ ବହୁଳଭାବେ ଚାଷ କରା-ଯାଉଥିବା ଏକ ଜାତୀୟ ତରଭୁଜ ଫସଲ ଶ୍ୱେତକବ୍ୟାଧି (Mildew) ଦ୍ୱାରା ପ୍ରବଳଭାବେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏଥିରୁ ତାହାକୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ବିବିଧ ରାସାୟନିକ ଉପଚାରର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରାଗଲା; କିନ୍ତୁ କୌଣସି ଫଳ ହେଲାନାହିଁ । ଶେଷରେ, ଭାରତରେ ଜନ୍ମିଥିବା ଏକ ବଣୁଆ ତରଭୁଜଠାରୁ ଶ୍ୱେତକରୋଗ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ଜିନ୍ ଟିଏ ନେଇ ତଣ୍ଡିରେ ରୋପଣ କରିବାରୁ ଏ ବିପଦ ଏଡ଼ାଇ ହୋଇପାରିଲା । ଭାରତୀୟ ଅରଣ୍ୟରୁ ଉକ୍ତ ତରଭୁଜ ପ୍ରଜାତିଟି ଲୋପ ପାଇଯାଇ ଥିଲେ ଆମେରିକାରେ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟିକରାଯାଉଥିବା ତରଭୁଜର ବଂଶ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇ-ଯାଇଥାନ୍ତା ଏବଂ ତତ୍ସହିତ କୋଟି କୋଟି ଡଲାର ମୂଲ୍ୟର କୃଷି ମଧ୍ୟ ଧ୍ୱଂସ ହୋଇ ଯାଇଥାନ୍ତା ।

ସେହିପରି, କେରଳର ସୌନ୍ଦୀ ଉପତ୍ୟକାରେ ଜନ୍ମୁଥିବା ବଣୁଆ ଧାନଗଛର "ଜିନ୍"ର ବିନିଯୋଗ ଫଳରେ ଆମ ଦେଶରେ ବହୁଳଭାବେ ସୃଷ୍ଟ ହେଉଥିବା ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ୨୦ରୁ ଅଧିକ କିସମର ଧାନକୁ ରକ୍ଷାକରାଯାଇପାରିଛି । କିଛି ବର୍ଷ ତଳେ ଏହି ଉପତ୍ୟକାରେ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଲାଗି ସେଠାର ସରକାର କିପରି ଜିଦ୍‌ଧରି ବସିଥିଲେ ତାହା କାହାରିକୁ ଅବିଦିତ ନୁହେଁ । ଦେଶର ପରିବେଶପ୍ରେମୀମାନେ ଆନ୍ଦୋଳନ ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ କରିନଥିଲେ ଏତଦ୍ୱାରା ସେଠାର ଅରଣ୍ୟ ସହିତ ଏହି ମୂଲ୍ୟବାନ୍ "ଜିନ୍"ଗୁଡ଼ିକ ଧ୍ୱଂସ ପାଇଥାନ୍ତା । ଅତଏବ ଧାନ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର କୁପରିଣାମ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇଥାନ୍ତା । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ, ଏବେ ସେଠାରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଏପରି ନୂତନ କିସମର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଆବିଷ୍କାର ହେବାକୁ ଲାଗିଲେଣି, ଯାହାକି ଅଦ୍ୟାବଧି ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ଅଜଣା ଥିଲା । ସେଗୁଡ଼ିକ ବହୁ ଅମୂଲ୍ୟ ଜନ୍ମଗତ ସମ୍ପତ୍ତିର ଅଧିକାରୀ ହୋଇପାରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ତାହା ବ୍ୟବହାର କରି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବହୁ ନୂତନ ସଙ୍କର "ଜିନ୍" ବିଶିଷ୍ଟ ଉନ୍ନତମାନର ଉପକାରୀ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସୁଏତ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରେ ।

ଆମ ଦେଶରେ ଧାନଭଳି ଆଫ୍ରିକାସ୍ଥ ଦେଶ ଜିମ୍ବାୱେର ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ହେଲା ମକା । ଖାଦ୍ୟାଭାବ ମେଣ୍ଟାଇବାପାଇଁ ସେଠାରେ ମକା ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ଅଣାଯାଇଛି । ଫଳରେ ପରମ୍ପରାଗତ କିସମ ବଦଳରେ ସେଠାରେ ବହୁଳଭାବେ ସୃଷ୍ଟ ହେଉଛି ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ମକା । ଏହା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ କରେ । ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏ ଫସଲ ପ୍ରାୟତଃ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନଷ୍ଟହୋଇଯାଉଛି । ଏଣୁ ଏବେ ସେଠାରେ ପରମ୍ପରାଗତ ମକା ପୁନର୍ବାର ପ୍ରଚଳନ ପାଇଁ ସେଠାର କୃଷି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଲେଣି । ଏହାର ମରୁଡ଼ି ସହନକାରୀ "ଜିନ୍"କୁ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ମକା ଦେହରେ ରୋପଣ କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଲାଣି । ସେହିପରି, ଇଥୋପିଆରେ ମରୁଡ଼ି ଓ ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ କ୍ରମାଗତ ଲାଗିରହିଥିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେଠାରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ସଙ୍କର କିସମର ଫସଲ ସୃଷ୍ଟ ହୋଇପାରୁନାହିଁ । ଏଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କ୍ରମେ ପ୍ରଚଳିତ କିସମର ପୁନଃ ପ୍ରଚଳନ ଲାଗି ଜୋର୍ ଦେଲେଣି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏହିଭଳି ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତମାନ ଚୀନ୍, ନାଇଜେରିଆ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ବ୍ରାଜିଲ୍ ଆଦି ଦେଶମାନଙ୍କରୁ ମିଳିସାରିଲାଣି । ବୋଧହୁଏ ଖୋଜିବସିଲେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଏହା ମିଳିପାରିବ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ, ଫସଲ ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ବଣୁଆ ତଥା ବାଳୁଙ୍ଗା ସମ୍ପର୍କୀୟ-ମାନେ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ବିଭିନ୍ନତାଯୁକ୍ତ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ବଢିଛନ୍ତି । ଅତଏବ ସେମାନଙ୍କ ସହିତ ପରାଗସଙ୍ଗମ ଘଟାଇଲେ, ଗୃହପାଳିତ ହେଉଥିବା ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ ସହ୍ୟ କରିବାର ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ପୃଥିବୀର ପରିବେଶରେ ଦ୍ରୁତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ସୁରକ୍ଷା ଭବିଷ୍ୟତରେ କୃଷିପାଇଁ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ।

ଖାଦ୍ୟକୁ ବାଦ୍‌ଦେଲେ, ମନୁଷ୍ୟ ଜାତିକୁ ଉଦ୍ଭିଦଜଗତର ଅନ୍ୟତମ ଅନବଦ୍ୟ ଅବଦାନ ହେଲା ଔଷଧ । ଗଣନାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ଏବେ ଦୁନିଆରେ ପ୍ରଚଳିତ ଅର୍ଦ୍ଧାଧିକ ଔଷଧ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କରୁ ହିଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ତେବେ, ଆଜିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏଥିରେ ଉଦ୍ଭିଦଜଗତର ମାତ୍ର ଏକତୃତୀୟାଂଶରୁ କମ୍ ନିୟୋଜିତ ହୋଇପାରିଛି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ମତ । ଅତଏବ ଅବଶିଷ୍ଟ ମଧ୍ୟରେ ଯେ କେତେ କେତେ ବିସ୍ମୟକର ରସାୟନ ରହିଛି ତାହା କେହି କହିପାରିବେନାହିଁ । ସିଂକୋନାଗଛରୁ ମ୍ୟାଲେରିଆର ଔଷଧ କୁଇନାଇନ୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ଅତି ଆକସ୍ମିକଭାବେ ଘଟିଥିଲା । ସେହି-ପରି, ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଚିକିତ୍ସାପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ "ରେସ୍ପେରାଇନ୍" (Resperine) ଏବଂ "ଭିଙ୍କାମାଇନ୍" (Vincanine) ଯଥାକ୍ରମେ "ରାଉଭୋଲଫିଆ" (Rauvolfia) ଏବଂ "ଭିଙ୍କାମାଇନର୍" (Vincaminor) ଗଛର ରସରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବାସ୍ଥଳେ ଶ୍ୱାସରୋଗର ମହୌଷଧି "ଏଫେଡ୍ରିନ୍" (Ephedrine) "ଏଫେଡ୍ରା" (Ephedra) ନାମକ ଉଦ୍ଭିଦରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ "ପାରକିନ୍‌ସନ୍" ରୋଗର ଔଷଧ "୧—ଡୋପା" (1—Dopa), ଚକ୍ଷୁ ଚିକିତ୍ସାରେ ବ୍ୟବହୃତ "ପିଲୋକାର୍ପିନ" (Pilocarpine) ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ଔଷଧ ଅନେକ ପର୍ଯ୍ୟ-ବେକ୍ଷଣ, ଗବେଷଣା ଓ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ପରେ ଉଦ୍ଭିଦଠାରେ ହିଁ ସନ୍ଧାନ କରାଯାଇ ଥିଲା । ଏଭଳି ଔଷଧ ଉପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଛନ୍ତି, କାରଣ ଏହାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ବଡ଼ ବଡ଼ କଳକାରଖାନା ଆବଶ୍ୟକନାହିଁ । ଅତଏବ ପରିବେଶ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଏହା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉପାଦେୟ । ପୁନଶ୍ଚ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କୃତ୍ରିମ ଔଷଧଠାରୁ ଏହା ଶସ୍ତା । ଏଣୁ ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ବଣୁଆ ଉଦ୍ଭିଦ ଚିହ୍ନଟ ଓ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ଅର୍ଥ ଏକ ବା ଅଧିକ ନୂତନ ଔଷଧର ସନ୍ଧାନ ପାଇବା । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ବ୍ୟାଧି "ଏଡ୍‌ସ"ର ନିବାରଣକ୍ଷମ ନିର୍ଯ୍ୟାସର ସନ୍ଧାନ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଏକ ବାଦାମଜାତୀୟ ଗଛ ଏବଂ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଭିତକୋଳ ଗଛରେ ମିଳିଛି । ଏହି ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକ ଜଣାଶୁଣା ହେଲେହେଁ ତାହାର ଏତାଦୃଶ ଗୁଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଆଗରୁ ହୋଇନଥିଲା । ସେହିପରି ମାଡ଼ାଗାସ୍କର ଦ୍ୱୀପର "ପେରିଓ୍ୱିଙ୍କଲ" (Periwinkle) ଉଦ୍ଭିଦ ହୁଏତ ଏ ଯୁଗର ବିଶଲ୍ୟ-କରଣୀ ପାଲଟିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । କାରଣ ଏହାର ନିର୍ଯାସ କେବଳ ଯେ "ଏଡ଼୍ସ" ରୋଗର ସଫଳ ପ୍ରତିରୋଧ କରିପାରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି ତା'ନୁହେଁ, ରକ୍ତକର୍କଟ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରକାର କର୍କଟ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ଲାଗି ମଧ୍ୟ ତାହା ଔଷଧ ଯୋଗାଇପାରେ । ଇଂଲଣ୍ଡର ଓ୍ୱି ଗଛ ଅତି ପୁରୁଣା, ତେବେ ତା'ଠାରେ ଷ୍ଟ୍ରୋକ ବା "ଟ୍ୟୁମର୍" ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ଔଷଧର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି ଖୁବ୍ ନିକଟରେ । ସେହିପରି, ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜନ୍ମିଥିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ଓ୍ୱି ଗଛର ନିର୍ଯାସରୁ ଆବିଷ୍କୃତ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ "ଟକ୍ସଲ" (Taxol)ର ସ୍ତନ୍ୟ କର୍କଟ ଏବଂ ଜରାୟୁ କର୍କଟ ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ଗୁଣ ରହିଛି । ଭାରତୀୟ ନିମ୍ବ ଓ ତୁଳସୀ ଗଛ ଯୁଗଯୁଗ ଧରି ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିନିଯୋଗ ହୋଇଆସୁଥିଲେହେଁ ସେଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ଯାସରେ ଥିବା ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ ତଥା ତାହାର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ନିକଟରେ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଅତଏବ ସେଗୁଡ଼ିକର ବିନିଯୋଗ ପ୍ରସାର ଲାଭ କରିବାରେ ଲାଗିଛି ।

ଏହିଭଳି ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତମାନନେଇ ବିଚାରକଲେ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରତୀୟମାନ ହୁଏ ଯେ, ଧରିତ୍ରୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ଅଜଣା ଏବଂ ଜଣାଶୁଣା, କିନ୍ତୁ ସଠିକ ଅଧ୍ୟୟନ ହୋଇନଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ ଶ୍ରେଣୀ ମଧ୍ୟରେ ହୁଏତ ସମଗ୍ର ମାନବ ସମାଜକୁ ରୋଗ ଓ କ୍ଷୁଧାରୁ ମୁକ୍ତ କରିବାର ଲୁକ୍କାୟିତ ଶକ୍ତି ନିହିତ ଅଛି । ତେବେ ସେହି ବିବିଧ ବିସ୍ମୟକର ଗୁଣଧାରୀ ପ୍ରକୃତିର ଅମୂଲ୍ୟ ସମ୍ପଦ ଗୁଡ଼ିକ ଆମ ଅଜ୍ଞତା ଯୋଗୁ ଯଦି ବିଲୋପ ହୋଇଯାଆନ୍ତି, ତେବେ ସେଗୁଡ଼ିକର ସେବାରୁ ତ ଆମେ ବଞ୍ଚିତ ହେବା, ତତ୍ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପରିସ୍ଥିତିସ୍ଥ ଭାରସାମ୍ୟ ବିନଷ୍ଟ ଜୀବଜଗତ ପ୍ରତି ବିପଦ ସୃଷ୍ଟିକରିବ ।

ପ୍ରାଣୀ ଜଗତର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତଠାରୁ କୌଣସି ଗୁଣରେ କମ୍ ବୈଚିତ୍ର୍ୟମୟ କିମ୍ବା କମ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ । ଏହାର ବିଳସ୍ୱର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଆମ ନିଜ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଜଳ ଜଳ ହୋଇ ଦେଖାଯାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ମରିସସ୍‌ର ଡୋଡୋ ପକ୍ଷୀ, ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାର କ୍ୱାଗା ଗଧ, ପୀତ ହରିଣ, ଲବ୍ରାଡ଼ୋର ବତକ ଇତ୍ୟାଦି ଧରିତ୍ରୀପୃଷ୍ଠରୁ ବିଗତ କେତେବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଲୁପ୍ତ ହୋଇସାରିଲେଣି । ସେହିପରି ଭାରତୀୟ ଚିତାବାଘ ୧୯୫୦ ମସିହାଠାରୁ ଆଉ ଆମ ଦେଶରେ ଦେଖାଯାଉନାହାନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ, ଦକ୍ଷିଣ ଓ ପୂର୍ବ ଆଫ୍ରିକାରେ ଏ ଜାତୀୟ କେତୋଟି ଜୀବ ଏବେ ବି ବଞ୍ଚିଛନ୍ତି । ପୁନଶ୍ଚ ଗରିଲା, ବାଘ, ଗଣ୍ଡା, କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ, ପଣ୍ଡା, ମେରୁପ୍ରଦେଶର ବରଫରେ ବାସକରୁଥିବା ଚିତାବାଘ, ମାଡ଼ାଗାସ୍କର୍‌ର ଲେମୁର ମାଙ୍କଡ଼, ତିମି, ମାକାୟୁମାଙ୍କଡ଼

Digitized by srujanika@gmail.com

ତଥା ଆହୁରି ଅନେକ ଜଣାଶୁଣା ଜୀବ ଆମର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଆମ ଆଖିଆଗରୁ ଦୂରେଇଗଲେଣି । ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ, ଆଉ କେତେବର୍ଷ ପରେ ଡାଇନୋସରଙ୍କ ଭଳି ଏମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆମେ କେବଳ ପୁସ୍ତକ, ଲୋକକଥା କିମ୍ବା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରୁ ହିଁ ଜାଣିବା ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁନିଆରେ ପ୍ରକୃତରେ କେତେ ଯେ ପ୍ରାଣୀ ଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛନ୍ତି ତାହା କେହି ସଠିକ କହିପାରିବେ ନାହିଁ । ତେବେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ମଧ୍ୟଭାଗ ବେଳକୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ପ୍ରାୟ ୦ ଶତାଂଶ ପ୍ରାଣୀ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇଯିବେ ଏବଂ ବୃହଦାକାର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହାର ଅନୁପାତ ହେବ ୨୫ ଶତାଂଶ । ବିଶ୍ୱ ସଂରକ୍ଷଣ ପରିଷଦ (World Conservation Union) ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ"ରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ ୫୦୦୦ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ତାଲିକା କରାଯାଇଛି । ତହିଁରେ ଅଛନ୍ତି ୫୦୦ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ, ୧୦୦୦ରୁ ଅଧିକ ପକ୍ଷୀ ଏବଂ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ସରୀସୃପ, ଉଭୟଚର, ମତ୍ସ୍ୟ ତଥା ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ । ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଭଳି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ବିଲୁପ୍ତିର ହାର ଦିନକୁଦିନ ଦ୍ରୁତ ହୋଇ ଚାଲିଛି । ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ବେଳକୁ ପ୍ରତି ଦଶକରେ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ପ୍ରାଣୀ ବିଲୁପ୍ତ ହେଉଥିବାବେଳେ ଏବେ ତାହା ପ୍ରାୟ ୪୦ରେ ପହଞ୍ଚିଯାଇଛି ।

ଗୋଟିଏ ଜାତିର ଜୀବମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଯେତେ ଅଧିକ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତାହା ଯେ ସେ ଜାତିର ବିଲୁପ୍ତି ଏଡ଼ାଇପାରିବ ଏଥିରେ କିଛି ନିଶ୍ଚିତତା ନାହିଁ । ଉତ୍ତର ଆମେରିକାର ପାସେଞ୍ଜର ପାରାକୁ ଏହାର ଏକ ଉଦାହରଣରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରେ । ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସେଠାରେ ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅତି ପ୍ରବଳ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ମାଂସ ପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଶିକାର କରାଯିବାରୁ ୧୯୦୦ ମସିହାଠାରୁ ଏ ପକ୍ଷୀଟି ଆଉ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଦ୍ରୁତବର୍ଦ୍ଧମାନ ବିଲୁପ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟର ଅର୍ଥନୈତିକ ପ୍ରଗତି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ସୁପ୍ରତିଷ୍ଠିତ । ଅତଏବ ସେ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ସ୍ୱରସାମ୍ୟ ନଆଣିଲେ ମନୁଷ୍ୟର ବିଲୁପ୍ତି ବିଳମ୍ବ ହେବନାହିଁ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୩

କୃଷି, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅବଦାନ

କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅବଦାନ ସମ୍ପର୍କରେ ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ଭାବେ ଆଲୋଚିତ ହୋଇସାରିଛି । ପୁନଶ୍ଚ ଏହା ଯେ ବହୁ ଅମୂଲ୍ୟ ଔଷଧର ଗନ୍ତାଘର ତାହା ମଧ୍ୟ ସୂଚୀତ କରାଯାଇଛି । ତେବେ ତତ୍‌ସମ୍ପର୍କୀୟ କେତୋଟି କଥା ଏଠାରେ ଅବତାରଣା କରାଯିବ ।

୧୯୬୦ ଦଶକରେ ହୋଇଥିବା ଏକ ଗଣନାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଥିଲା ଯେ, ଆମେରିକାର ବାର୍ଷିକ ଆୟର ୪୫ ଶତାଂଶ କେବଳ ବନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଠାରୁ ହୋଇଥିଲା । ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଥିଲା ୮୭ ନିୟୁତ ଡଲାର । ଏବେ ତାହା ଯଥେଷ୍ଟ ବୃଦ୍ଧିପାଇଯିବଣି । ସେହିପରି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଦରିଦ୍ର ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କର ବାର୍ଷିକ ଆୟର ୩୨ଶତାଂଶ ଏବଂ ମଧ୍ୟମ ଆୟକାରୀ ଦେଶମାନଙ୍କର ବାର୍ଷିକ ଆୟର ୧୨ ଶତାଂଶ ବଣରୁ ସଂଗୃହୀତ ଉଦ୍ଭିଦମାନ ଚାଷ କରିବାଦ୍ୱାରା ହିଁ ରୋଜଗାର ହେଉଛି । ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମତରେ ଆମେରିକା ସମେତ ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦେଶରେ ବଣୁଆ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଜିନ୍ ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ଫସଲର ଗୁଣାତ୍ମକମାନ ବୃଦ୍ଧି ହେତୁ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି । ଏହା ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ୫୦ରୁ ୮୦ ଶତାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି କରିଛି ।

କେତେକ ସ୍ଥଳେ ବଣୁଆ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ ଫସଲରୂପେ ଚାଷ କରିବାରୁ ତାହାର ଗୁଣାତ୍ମକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଅଧିକ ପ୍ରୋଟିନଧାରୀ ପକ୍ଷଯୁକ୍ତ ଜିନ୍‌ଆ ବିନ୍ସରକୁ ନିଆଯାଇପାରେ । ଏକ ବଣୁଆ ଜିନ୍‌ଜାତର ଉଦ୍ଭିଦରୁ ଏହାର ସୃଷ୍ଟି । ଏଥିରେ ଯେ କେବଳ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଅଧିକ ରହିଛି ତା' ନୁହେଁ, ଏହା ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଆମିନୋଅମ୍ଳରେ ମଧ୍ୟ ଭରପୂର । ସେହିପରି, ଧାନ ଓ ମୁଗର ବଣୁଆ ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନେ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଜିନ୍‌ର ଉତ୍ସରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ବିବିଧ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ, ରୋଗ, କୀଟ ଆଦି ସହ୍ୟ କରିଭଳି ଜିନ୍ ମଧ୍ୟ ବଣୁଆ ଉଦ୍ଭିଦ ମାନଙ୍କଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ । ସେଗୁଡ଼ିକର ସଦୁପଯୋଗ ହିଁ କେବଳ ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ସମ୍ଭବ କରିପାରିବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଆଶା ।

ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରକୁ ବନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଅବଦାନ ଅତି ପ୍ରାଚୀନ । ସମସ୍ତ ଥିଲ, ଯେତେବେଳେ ପ୍ରାୟ ସବୁ ପ୍ରକାର ଔଷଧ ଏହିମାନଙ୍କଠାରୁ ହିଁ ଆହରଣ କରାଯାଉଥିଲା । ଏବେ ବି ବିଶ୍ୱର ପ୍ରାୟ ୩ ନିୟୁତ ଲୋକ ଚେରମୂଳୀ ଔଷଧ ଉପରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିର୍ଭର କରନ୍ତି । କେବଳ ଚୀନରେ ପ୍ରାୟ ୫୧୦୦ ଜାତିର ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଆମାଜନ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଔଷଧ ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଆମ ଆୟୁର୍ବେଦ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ୨୦୦୦ରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଉଦ୍ଭିଦଜାତ ଔଷଧ ସମ୍ପର୍କରେ ବର୍ଣ୍ଣନା ରହିଛି । ଆମେରିକାରେ ବ୍ୟବହୃତ ଔଷଧସମୂହର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଉଦ୍ଭିଦର ନିର୍ଯାସରୁ ଏବଂ ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ରୁ ଅଧିକ "ଆଣ୍ଟିବାଇଓଟିକସ୍" ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବ ବା ଜୀବାଣୁରୁ ହିଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ସେ ଦେଶର ସବୁଠାରୁ ବହୁଳ ପରିମାଣରେ ବିକ୍ରୟ ହେଉଥିବା ୨୦ଟି ଯାକ ଔଷଧର ଉତ୍ସ ହେଲେ ଉଦ୍ଭିଦ, ପ୍ରାଣୀ ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ । ଏଗୁଡ଼ିକର ସମୁଦାୟ ମୂଲ୍ୟ ୧୯୮୮ ମସିହାର ଅଟକଳ ଅନୁସାରେ ପ୍ରାୟ ୬ ନିୟୁତ ଡଲାର ।

ବନ୍ୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଔଷଧୀୟ ଗୁଣାବଳୀର ସୁସଂଯୋଜିତ ଅଧ୍ୟୟନ ଏବେ ଯୁଦ୍ଧା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିନାହିଁ । ତେବେ ଯାହାକିଛି ହୋଇଛି, ତହିଁରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ-ମାନ ହୁଏ ଯେ, ବହୁ ନୂତନ ଅସାଧ୍ୟ ରୋଗର ସାଧନର ରହସ୍ୟ ଏହାରି ମଧ୍ୟରେ ଲୁକ୍କାୟିତ ରହିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ଏଡ୍‌ସ ଚିକିତ୍ସାରେ ମାଲେସିଆର ଅରଣ୍ୟରେ ଜନ୍ମୁଥିବା "କାଲୋଫାଇଲମ୍" (Calophyllum) ଏବଂ କର୍କଟ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସାରେ ଉଦ୍ଭିଦଜାତ "ଓ୍ୱିନକ୍ରିଷ୍ଟାଇନ" ଏବଂ "ଓ୍ୱିନ ବ୍ଲାଷ୍ଟାଇନ୍" ଔଷଧର ଭୂମିକା କଥା ବିଶେଷଭାବେ ନିଆଯାଇପାରେ । ସେହିଭଳି ଆଉ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖ-ନୀୟ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ହେଲା, ବିଭିନ୍ନପ୍ରକାର କର୍କଟରୋଗରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଔଷଧ "ଟାକ୍‌ସଲ୍" (Taxol) । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜନ୍ମୁଥିବା ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର-କାୟ ବୃକ୍ଷ (Taxus brevifolia)ର ବକଲରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏହି ଔଷଧ ହଜାର ହଜାର କର୍କଟରୋଗୀଙ୍କୁ ନିଶ୍ଚିତ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରୁ ଉଦ୍ଧାର କରିବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କର ମତ । ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ଆଗରୁ ଉକ୍ତ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ଅଦରକାରୀ ମନେ କରା-ଯାଉଥିଲା ଏବଂ ତାହାକୁ ପୋଡ଼ି ନଷ୍ଟକରିଦିଆଯାଉଥିଲା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

"ଟାକ୍‌ସଲ"କୁ ବିଶେଷକରି ଗର୍ଭାଶୟ କର୍କଟରୋଗର ଅବ୍ୟର୍ଥ ଔଷଧ ବୋଲି ମନେକରାଯାଏ । ପ୍ରତିବର୍ଷ ବିଶ୍ୱରେ ଲକ୍ଷଲକ୍ଷ ଲୋକ ଏହି ରୋଗରେ ପୀଡ଼ିତ ହେଉଛନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରୁଛନ୍ତି । ଏପରି ସ୍ଥଳେ, ଏ ଔଷଧର ବ୍ୟବସାୟ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ଅର୍ଜନ କରିପାରିବ । ତେବେ ଏହାର ଅତ୍ୟଧିକ ବିନିଯୋଗ ଉଦ୍ଭିଦଟିର ବଂଶନାଶ କରିଦେବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ସେଥିପାଇଁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉତ୍ସରୁ ମଧ୍ୟ ଉକ୍ତ ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଛି । ଏହି ଉଦ୍ଭିଦ ଦେହରେ ଜାତ ହେଉଥିବା ଏକ ଜାତୀୟ କବକଠାରେ ତାହାର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି । ଅତଏବ, ଉକ୍ତ କବକକୁ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଚାଷକରି, ତହିଁରୁ "ଟାକ୍‌ସଲ" ଉତ୍ପାଦନ କଥା ଏବେ ଗୁରୁତ୍ୱର ସହ ଚିନ୍ତାକରାଯାଉଛି ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଶିଳ୍ପକୁ ମଧ୍ୟ ସମୃଦ୍ଧ କରିପାରିବ । ଏଥି ସମ୍ପର୍କରେ କେତୋଟି ଉଦାହରଣ ବିଚାରକୁ ନେଲେ ଏକଥା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ।

ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକାରେ ଏକ ଜାତୀୟ ବୁଦାଳିଆ ବଣୁଆ ଗଛ (Thaumatococus daniellii) ଜନ୍ମେ । ଏହାର ଫଳରେ ଥାଏ "ଥାଉମାଟିନ୍" (Thaumasin) ନାମକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ମଧୁର ପ୍ରୋଟିନ୍, ଯାହାକି ସାଧାରଣ ଚିନିଠାରୁ ୨୦୦୦ଗୁଣ ଅଧିକ ମିଠା । ପୁନଶ୍ଚ ଏହାର କାଲୋରି ମୂଲ୍ୟ କମ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ଖାଇବାରେ କିଛି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟଜନିତ ଅସୁବିଧା ନାହିଁ । ଏବେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ "ଥାଉମାଟିନ" ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଜିନ୍‌କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିସାରିଲେଣି ଏବଂ ତାହାକୁ ଇ.କୋଲାଇ ଜୀବାଣୁ ଏବଂ ଇଷ୍ଟ୍ ଦେହରେ ପ୍ରତିରୋପଣ କରିବାରେ ସଫଳତା ଅର୍ଜନ କରିଛନ୍ତି । ଫଳରେ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ମଧ୍ୟରେ "ଥାଉମାଟିନ୍" ଉତ୍ପାଦନ ସମ୍ଭବ ହେଉଛି ଏବଂ ତାହାକୁ ନେଇ କ୍ୱଣନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବହୁବିଧ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ-କରାଯାଉଛି ।

ସେହିପରି ନିମ୍ବକଥା ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଉ । ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଭାରତୀୟ କୃଷକମାନେ ଏହାର ସଂରକ୍ଷଣ କରିଆସିଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହାକୁ ପ୍ରାକୃତିକ କୀଟ ବିନାଶକ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରି ଆସିଛନ୍ତି । ଏହି ପାରମ୍ପରିକ ଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଭିତ୍ତିକରି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏବେ ଏଥିରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରସାୟନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେଣି ଯାହାକି ଧାନ, ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ, ମକା ଇତ୍ୟାଦିରେ ଲାଗୁଥିବା ପ୍ରାୟ ୨୦୦ ପ୍ରକାର ବିଭିନ୍ନ କୀଟାଣୁ, ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ମାରିଦେବାକୁ ସମର୍ଥ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁଳଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ କୃତ୍ରିମ କୀଟାଣୁନାଶକ ଭଳି ଏଥିପ୍ରତି କୀଟାଣୁମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି ଜାତହୁଏନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଶୁପକ୍ଷୀ ତଥା ଉପକାରୀ କୀଟପତଙ୍ଗ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ । ଅତଏବ ପରିବେଶ ଓ ପରିସଂସ୍ଥା ଏବଂ ଖାଦ୍ୟର କୀଟାଣୁ-

Digitized by srujanika@gmail.com

ନାଶକ ଜନିତ ବିଷାକ୍ତକରଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ନିରାପଦ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ, ନିମ୍ବ ଗଛର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ତଥା ଏହାର ମଂଜିର ତେଲକୁ ଔଷଧ ରୂପେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲାଣି । ବିଶେଷକରି ଏହା ଏକ ନିରାପଦ ତଥା ସଫଳ ଜନ୍ମନିରୋଧକ ଏବଂ ଏହାର କବକ, ଜୀବାଣୁ ଓ ଭୂତାଣୁ ବିନାଶକାରୀ ଗୁଣ ରହିଛି ।

ସେଥିପାଇଁ, ଏବେ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ନିମ୍ବଭିତ୍ତିକ ରାସାୟନିକ କାରଖାନାମାନ ସ୍ଥାପନ କରାଗଲାଣି । ଆମ ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ୧୯୯୩ ମସିହାରୁ ଏଥିରୁ କୀଟାଣୁନାଶକ ଉତ୍ପାଦନ ଲାଗି କାରଖାନାଟିଏ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟକରୁଛି । ଅତଏବ ଆଗାମୀ ୫/୧୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ଏକ ନିଯୁତ ନିଯୁତ ଡଲାରର ବ୍ୟବସାୟରେ ପରିଣତ ହୋଇଯିବ । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏହାର ରସାୟନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ତାହା କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛନ୍ତି । ତେବେ ଶହ ଶହ ବର୍ଷଧରି ଯେଉଁ ଭାରତୀୟ କୃଷକମାନେ ଏ ବୃକ୍ଷର ସୁରକ୍ଷା କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହାର ଉପକାରୀ ଗୁଣ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରାଥମିକ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ ଏଥିରୁ ସେମାନଙ୍କୁ କୌଣସି ଲାଭ ନମିଳିପାରେ ।

କ୍ରମେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କୃତ୍ରିମ ରାସାୟନିକ ଶିଳ୍ପର ଯୁଗ ଶେଷହୋଇ ଆସୁଛି । କାରଣ କୀଟାଣୁନାଶକ ହେଉ ବା ଔଷଧ ହେଉ, କୃତ୍ରିମ ରସାୟନରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏସବୁ ପଦାର୍ଥ ପରିବେଶ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟପ୍ରତି ସେ ନିରାପଦ ନୁହେଁ ଏହା ଅଳ୍ପବହୁତ ଅନୁଭୂତ ହେଲାଣି । ଏଣୁ ଜୈବ ରସାୟନ ଶିଳ୍ପ ଉପରେ କ୍ରମଶଃ ଗୁରୁତ୍ୱ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଏଥିପାଇଁ ତଥା ଜୈବ ବୈଷୟିକ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ଲାଗି କଞ୍ଚାମାଲର ନିରାପଦ ଯୋଗାଣ କେବଳ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିବ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ କରାଗଲେ ।

—

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୪

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ବିଲୟ ଓ ଏହାର କାରଣ

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ୪-୭ ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ ହେଲା । ତେବେ ଏଥିରେ ପ୍ରଥମ ପ୍ରାକ୍ଐତିହାସିକ ଜୀବନର ବିକାଶ ଘଟିଲା ପ୍ରାୟ ୩-୭ ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ । ଏହି ସଜୀବ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରିବାର ଏବଂ ଭୌତିକ ତଥା ରାସାୟନିକ ରୂପରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେବା ଶକ୍ତିସମ୍ପନ୍ନ ଥିଲେ । ଫଳରେ ଜୈବ ବିବର୍ତ୍ତନର ସୂତ୍ରପାତ ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ୩ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସମୁଦ୍ରର ଜଳରାଶି ଉପରେ ଜୀବନ ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ ଆକାରରେ ହିଁ ଅବସ୍ଥାନ କରୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପ୍ରାୟ ୭୦୦ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସେହି ଜୀବଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ବୃହତ୍ତର ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ, ସେମାନଙ୍କଠାରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରକାଶ ପାଇବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ସମୟାନୁକ୍ରମେ ତହିଁରୁ କେତେକଙ୍କଠାରେ କଠିନ ହାଡ଼ମାନ ସୃଷ୍ଟିହେଲା ।

ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ସ୍ତରରେ ପ୍ରବେଶକଲା ପ୍ରାୟ ୪୦ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ । ଏହି ସମୟରେ ମନୁଷ୍ୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଉଥିବା ଜୈବଶ୍ରେଣୀ "ହୋମୋସାପିଏନ୍ସ" (Homosapiens)ର ସୃଷ୍ଟି ଓ ବିକାଶ ଘଟିଲା । ଏ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ବୁଦ୍ଧିମାନ୍ ଥିଲେ । ସେମାନେ ପ୍ରକୃତି ଓ ପରିବେଶ ଉପରେ କୃତ୍ରିମ ହସ୍ତକ୍ଷେପ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେଲେ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । କ୍ରମେ ଏ ହସ୍ତକ୍ଷେପ ଏପରି ସ୍ତରରେ ଉପନୀତ ହେଲା ଯେ, ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀର ବିକାଶ ଆଉ କେବଳ ମାତ୍ର ଜୈବିକ ବିବର୍ତ୍ତନର ଶୃଙ୍ଖଳ ମଧ୍ୟରେ ବନ୍ଧିରହିଲା ନାହିଁ । ତାହା କୃତ୍ରିମ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିବା ଭୌତିକ ପରିବେଶ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ପ୍ରଭାବିତ ହେଲା ।

ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ମନୁଷ୍ୟର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ହସ୍ତକ୍ଷେପ ତଥା ଜୀବଜଗତର ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ଲାଭର ଉଲ୍ଲାସ ଓ ଉନ୍ମାଦନା ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ହେଲନାହିଁ । ନିଜ ସୁଖ ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ପାଇଁ ତଥା ନିଜକୁ ସୁସ୍ଥ ଓ ଦୀର୍ଘ ଜୀବନ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସେ ପ୍ରକୃତିକୁ ଧର୍ଷଣ

Digitized by srujanika@gmail.com

କରିବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ଏପରିକି ଜନିତ୍ୱ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ବଳରେ ନୂତନ ଜୀବନ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଲା; କିନ୍ତୁ ନିଜର ବାସସ୍ଥଳ ପୃଥିବୀର ଦୁରବସ୍ଥା ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନ ରହିପାରିଲା ନାହିଁ । ପରିଣାମରେ ତାକୁ ଆଜି ପ୍ରଳୟରୂପୀ ପ୍ରଦୂଷଣର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡୁଛି । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ବହୁ ସଜୀବ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଗଲେଣି । ଅତଏବ ବିଗତ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ଦଶକ ହେଲା ମନୁଷ୍ୟ ହଠାତ୍ ଅନୁଭବ କରିଛି ଯେ, କ୍ରମେ ପୃଥିବୀ ତାହାପାଇଁ ବାସୋପଯୋଗିତା ହରାଇ ଚାଲିଛି ଏବଂ ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ ସେ ମଧ୍ୟ ଦିନେ ଯେ ବିଲୁପ୍ତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହର ଅବକାଶ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପ୍ରକୃତି ଓ ପରିବେଶ ତଥା ତାହାର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶବିଶେଷରୂପେ ପରିଗଣିତ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀକୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ତା'ଠାରେ ବ୍ୟାକୁଳତା ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ତେବେ ଏ ଦିଗରେ ତାକୁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ସଫଳତା ମିଳିନାହିଁ । ପରିଣାମରେ, ଜୀବଜଗତର ବିଲୁପ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଛି ଏବଂ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ କେତୁନାକେତେ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀ ଚିରକାଳ ପାଇଁ ବିଦାୟ ନେଉଛି ।

ସମୟାନୁକ୍ରମେ କେତେକ ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ବିଲୁପ୍ତ ହେବା ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣା । ୧୬୦୦ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ହାର ଥିଲା ପ୍ରତି ଏକହଜାର ବର୍ଷରେ ଏକ । କିନ୍ତୁ ସେହି ସମୟରୁ ୧୯୫୦ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ତାହା ପ୍ରତି ୧୦ ବର୍ଷରେ ଗୋଟିଏକୁ ବୃଦ୍ଧିପାଇଲା ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ତାହା ବର୍ଷକୁ ଗୋଟିଏ ହାରରେ ପହଞ୍ଚିଗଲାଣି । ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମତରେ ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ ଆଗାମୀ ୨।୩ ଦଶକ ମଧ୍ୟରେ ବିଶ୍ୱର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଏକଚତୁର୍ଥାଂଶ ଧ୍ୱଂସପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଯିବ । ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ ହେବେ ମନୁଷ୍ୟର ବହୁ ଉପକାର ସାଧନ କରୁଥିବା ପ୍ରାୟ ଏକ ନିୟୁତ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀବର୍ଗ । ସେତେବେଳକୁ ବନ ବିଧ୍ୱଂସ କାରଣରୁ ଦୈନିକ ୧୦୦ ହାରରେ ସଜୀବଶ୍ରେଣୀ ଲୋପପାଇପାରନ୍ତି ବୋଲି ସେମାନେ ଆଶଙ୍କା ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି, ଯାହାକି ବର୍ତ୍ତମାନର ବିଲୁପ୍ତି ହାରଠାରୁ ହଜାର ହଜାର ଗୁଣ ଅଧିକ ।

ବିଗତ କେତେବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ କେତେ କେତେ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଲୁପ୍ତ ହେଲେଣି ଏବଂ ଏବେ ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛନ୍ତି ତା'ର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି "ୱାର୍ଲ୍ଡ କଂଜରଭେସନ୍ ମନିଟରିଂ ସେଣ୍ଟର" (World Conservation Monitoring Centre)ର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ । ତାହାର ଏକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ସୂଚନା ପରପୃଷ୍ଠା ସାରଣୀରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସାରଣୀ

ସଜୀବଶ୍ରେଣୀ	ବିଲୁପ୍ତ	ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ
ଉଦ୍ଭିଦଜ	୩୮୪	୧୯,୦୭୮
ମତ୍ସ୍ୟ	୨୩	୩୪୩
ଉଭୟଚର	୨	୫୦
ସରୀସୃପ	୨୧	୧୭୦
ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ	୯୮	୧,୩୫୫
ପକ୍ଷୀ	୧୧୩	୧,୦୩୮
ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ	୮୩	୪୯୮
ସମୁଦାୟ	୭୨୪	୨୨,୫୩୦

ବିଗତ ୧୯୭୮ ମସିହାରେ "ଇଣ୍ଟରନ୍ୟାସନାଲ ୟୁନିୟନ ଫର୍ କଞ୍ଜର୍‌ଭେସନ୍ ଅଫ ନେଚର୍ ଏଣ୍ଡ୍ ନାଚୁରାଲ୍ ରିସୋର୍ସେସ୍" (I.U.C.N) ଦ୍ୱାରା ବିଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ କମିଟି ଗଠନ କରାଯାଇଥିଲା । ଏହା ବିଲୁପ୍ତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିବା ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲା । ଏହାକୁ "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ" ବା (Red Data Book) ନାମରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଛି । ଅବଶ୍ୟ, ଏ ତାଲିକା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ନୁହେଁ, କାରଣ ସେମାନେ ଏଥିପାଇଁ ସାରା ଦୁନିଆକୁ ସର୍ବେକ୍ଷଣର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିନଥିଲା । ତଥାପି ତାହା ଉଦ୍ଭିଦଜଗତର ବିଲୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦଲିଲ । ଏଥିରେ ସେମାନେ ୨୫ ହଜାରରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଉଦ୍ଭିଦ ଶ୍ରେଣୀର ନାମ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଚାଲିଛି ଏବଂ ପୁସ୍ତକଟିର କଳେବର ଦ୍ରୁତ ବଢ଼ି-ଚାଲିଛି ।

ବିଶ୍ୱର ଦୁଇତୃତୀୟାଂଶ ଉଦ୍ଭିଦ ଶ୍ରେଣୀ ବିଷୁବୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ହିଁ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଜନସଂଖ୍ୟା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏଠାରେ ଉଦ୍ଭିଦର ନିବାସସ୍ଥଳ ଉପରେ ଚାପ ସର୍ବାଧିକ । ପରିଣାମରେ ଏ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ଅର୍ଦ୍ଧନିୟୁତ ଉଦ୍ଭିଦ ଶ୍ରେଣୀ ଲୋପ ପାଇଯିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ ଜୀବଜଗତର ସୃଷ୍ଟିକାଳରୁ ଆଜିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେତେ ଯେତେ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଛନ୍ତି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜନ୍ତୁଙ୍କରୁ ୯୫ ଶତାଂଶ ଏବେ ବିଲୁପ୍ତ । କୌଣସି ଶ୍ରେଣୀର ସଜୀବ କେତୋଟି ନିୟୁତ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ତିଷ୍ଠିପାରି ନାହାନ୍ତି । ହୁଏତ ତାହା ନୂତନ ରୂପ ନେଇଛନ୍ତି, ନଚେତ୍ ଲୋପପାଇ ଯାଇଛନ୍ତି । ସଜୀବର ଏ ପ୍ରକାର ବିଲୋପ ଏବଂ ନୂତନ ଆବିର୍ଭାବ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷପୂର୍ବେ ସୃଷ୍ଟିର ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ ଅନବରତ ଲାଗିଆସିଛି; ତେବେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ ଏବେ ଏହି ବିଲୋପ ପ୍ରକ୍ରିୟା କ୍ରମେ ଅଣଆୟତ୍ତ ଅବସ୍ଥାକୁ ଚାଲିଗଲାଣି । ଏଣୁ ଯେତେ ଚେଷ୍ଟାକଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଦ୍ରୁତ ହୋଇଚାଲିବ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦ ମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିବାପାଇଁ ନୂତନ ଜାତି ପ୍ରଜାତି ଜନ୍ମଲାଭ କରିବା ସମ୍ଭବହେବନାହିଁ ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିଲୟ ଦ୍ରୁତ ହେବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମଟି ହେଲା ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି । ଜାତିସଂଘର ଗଣନାନୁସାରେ ୯୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୭୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ, ଅର୍ଥାତ୍ ୮୦୦ ବର୍ଷରେ ପୃଥିବୀର ଜନସଂଖ୍ୟା ୩୨୦ ନିୟୁତରୁ ପ୍ରାୟ ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହୋଇ ପହଞ୍ଚିଥିଲା ୬୦୦ ନିୟୁତରେ । ତତ୍ପରେ ଏହା ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହେଲା ମାତ୍ର ୧୫୦ ବର୍ଷ ବ୍ୟବଧାନରେ, ୧୮୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଏବଂ କ୍ରମେ ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସମୟ ଦ୍ରୁତ ହ୍ରାସ ପାଇ ଚାଲିଲା ଅର୍ଥାତ୍, ୧୮୫୦ରୁ ୧୯୫୦ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ମାତ୍ର ୧୦୦ ବର୍ଷ ବ୍ୟବଧାନରେ ଜନସଂଖ୍ୟା ୧୨୦୦ ନିୟୁତରୁ ୨୫୦୦ ନିୟୁତରେ ଏବଂ ୧୯୮୯ ମସିହାବେଳକୁ ତାହା ୫୨୦୧ ନିୟୁତରେ ଉପନୀତ ହେଲା । ଆଶଙ୍କା କରାଯାଏ ଯେ ୨୦୦୦, ୨୦୫୦, ୨୧୦୦ ଏବଂ ୨୧୫୦ ମସିହାବେଳକୁ ତାହା ଯଥାକ୍ରମେ ୬୩୦୦ ନିୟୁତ, ୧୦,୦୦୦ ନିୟୁତ ୧୧,୨୦୦ ନିୟୁତ ଏବଂ ୧୧,୫୦୦ ନିୟୁତ ହୋଇଯିବ । ଅତଏବ ସେମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ବାସଗୃହ ଆଦି ଯାବତୀୟ ଜୀବନଧାରଣର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ଲାଗି ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ଉପରେ ଚାପବୃଦ୍ଧି ହେବା ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ । ଏହି ଚାପ ସହ୍ୟକରି ନପାରି ପ୍ରକୃତିର ଅଙ୍ଗ ବୋଲାଉଥିବା ବହୁ ଜୈବିକ ଜୀବନ ବିନଷ୍ଟ ହୋଇ ଚାଲିଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଲାଗି କୃଷିର ପ୍ରସାର ବହୁ ବନ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦର ଧ୍ୱଂସର କାରଣ ହେଲାବେଳେ, ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ଲାଗି ନୂତନ କିସମର ଫସଲ ଚାଷକରିବା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଚଳିତ କିସମଗୁଡ଼ିକ ବିଲୁପ୍ତ ହେବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ସେହିପରି କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ବିବିଧ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ବିନିଯୋଗ, ଜଳ, ବାୟୁ ଓ ମୃତ୍ତିକାର ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବାଦ୍ୱାରା ବହୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ତାହା ସହ୍ୟକରିପାରୁନାହାନ୍ତି । ଏଣୁ ସେମାନେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଜୀବନଧାରଣ କରୁଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବ ବା ଉଦ୍ଭିଦ ମଧ୍ୟ ବିଲୁପ୍ତିର ଶିକାର ହେଉଛନ୍ତି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜାତିସଂଘର ଖାଦ୍ୟ ଓ କୃଷି ପରିଷଦ ତରଫରୁ ୧୯୮୫ ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶିତ ଏକ ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ୧୯୫୦ ମସିହାଠାରୁ ସେହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ବିତିଯାଇଥିବା ମାତ୍ର ୩୫ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପୃଥିବୀର ଅଧାଅଧି ଅରଣ୍ୟ ସମ୍ପଦ ଧ୍ୱଂସପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଅବକ୍ଷୟ ହାର ଅଧିକ ଦ୍ରୁତ ହୋଇଥିଲା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ଭରପୂର ଆଫ୍ରୋ-ଏସିଆନ ଏବଂ ଲାଟିନ୍ ଆମେରିକାନ ଦେଶସମୂହରେ । ବର୍ତ୍ତମାନର ଗଣନାନୁସାରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରୁ ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ ୧୭ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର ଅରଣ୍ୟ ଉଭେଇ ଯାଉଛି ଯାହାକି ଆୟତନରେ·ଫିନ୍‌ଲାଣ୍ଡ୍ ଦେଶର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ସହିତ ସମାନ । ଏଣୁ ଆଶଙ୍କା କରାଯାଏ ଯେ, ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ ୨୧୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପଶ୍ଚିମ ବ୍ରାଜିଲ୍ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆଫ୍ରିକାର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଛାଡିଦେଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ପୃଥିବୀ ପ୍ରାୟତଃ ବନଶୂନ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିବ । ଅରଣ୍ୟର ଏହି ଦ୍ରୁତ ଅବକ୍ଷୟ ଫଳରେ ବହୁ ଅନନ୍ୟ ଗୁଣଧାରୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବାସଶୂନ୍ୟ ହୋଇପଡୁଛନ୍ତି । ପରିଣାମରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ବିଲୁପ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ଦ୍ରୁତ ହୋଇଯାଇଛି । ୧୯୮୭ ମସିହାରେ ହୋଇଥିବା ଏକ ସର୍ଭେରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ମନୁଷ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ହେତୁ ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାକ୍ ସ୍ୱାଧୀନତା କାଳରୁ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁଙ୍କ ନିବାସସ୍ଥଳ ୩୦,୧୭,୦୦୯ ବର୍ଗକିଲୋମିଟରରୁ ୬,୧୫,୦୧୫ ବର୍ଗକିଲୋମିଟରକୁ ହ୍ରାସପାଇଥିଲା । ଅତଏବ ତତ୍‌ସହିତ ବହୁ ଜୈବିକ ଜୀବନ ମଧ୍ୟ ଲୋପ ପାଇଥିବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।

ଅରଣ୍ୟ ବିଧ୍ୱଂସ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶିଳ୍ପର ପ୍ରସାର ଏବଂ ଯାନବାହନର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ବାୟୁରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳବାଷ୍ପ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସବୁଜ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ପ୍ରଭାବ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କର ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ଘଟାଉଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଅମ୍ଳବୃଷ୍ଟି, ଓଜୋନସ୍ତରର ଅବକ୍ଷୟ ଆଦିର ପ୍ରଭାବରେ ପାଣିପାଗରେ ଦ୍ରୁତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସୁଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ମତରେ ପୃଥିବୀର ଉତ୍ତାପ ଆଉ ୩ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ବୃଦ୍ଧିପାଇଲେ ତଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରୁ ୬୨ ଶତାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷୁଦ୍ର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଏବଂ ସମଗ୍ର ଧରିତ୍ରୀରୁ ୧୪ଶତାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିବିଧ ଜାତିର ଜୀବନ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।

ଗଣନାରୁ ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ, ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବର ପ୍ରାରମ୍ଭ କାଳରେ ଅର୍ଥାତ୍ ୧୮୬୦ ମସିହା ବେଳକୁ ବାୟୁରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଘନତ୍ୱ ଥିଲା ନିୟୁତ ପ୍ରତି ୨୯୦ ଭାଗ । ୧୯୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ତାହା ୩୦୦ ଭାଗ ଏବଂ ୧୯୮୫ ମସିହା ବେଳକୁ ୩୪୫ ଭାଗରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଇଥିଲା । ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବେଳକୁ ତାହା ୩୮୦ ଭାଗରେ ଏବଂ ୨୦୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ୪୫୦ ଭାଗ ଅତିକ୍ରମ କରିଯିବ । ପରିଣାମରେ ୧୯୦୦ ମସିହା ତୁଳନାରେ ୨୦୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଉତ୍ତାପ ୨.୩ ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ ୨୧୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ୪.୩ ଡ଼ିଗ୍ରୀ 'ବୃଦ୍ଧି

Digitized by srujanika@gmail.com

ପାଇଯିବ । ଏହା ଫଳରେ କେବଳ ଯେ, ଜଳବାୟୁର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେତୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅବକ୍ଷୟ ଘଟିବ ତା ନୁହେଁ, ସମୁଦ୍ରପତ୍ତନ ବୃଦ୍ଧି ମଧ୍ୟ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ନିମ୍ନ ଭୂମିକୁ ବୁଡ଼ାଇଦେଇ ତହିଁରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୈବିକ ପରିବେଶକୁ ଧ୍ୱଂସ ମୁଖକୁ ଠେଲିଦେବ ।

ଅମ୍ଳବୃଷ୍ଟି ଏବେ ସମଗ୍ର ୟୁରୋପ, ଆମେରିକା, କାନାଡ଼ା ତଥା ସ୍କାଣ୍ଡିନେଭିୟାନ୍ ଦେଶ ସମୂହକୁ ଗ୍ରାସ କରିସାରିଲଣି । ଜାପାନ, ଦକ୍ଷିଣ କୋରିଆ ଆଦି ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଗୁରୁତର ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ପରିଣାମରେ ଶହ ଶହ ସଂଖ୍ୟକ ହ୍ରଦର ଜଳ ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ହୋଇ ତହିଁରୁ ଜୈବିକ ଜୀବନକୁ ସମୂଳେ ଧ୍ୱଂସ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ହଜାର ହଜାର ହେକ୍ଟର ଅରଣ୍ୟ ସହିତ ତହିଁରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁ ତଥା ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବମାନ ଚିରକାଳ ପାଇଁ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ବିଦାୟ ନେଇଯାଉଛନ୍ତି ।

ମୃତ୍ତିକା ଏବଂ ତହିଁରେ ବାସକରୁଥିବା ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରଭାବରୁ ନିସ୍ତାର ପାଇପାରୁନାହାନ୍ତି । ସେହିପରି ପୃଥିବୀର ରକ୍ଷାକବଚ ରୂପେ ସୁପରିଚିତ ଓଜୋନସ୍ତରର ସ୍ଖଳନ ଫଳରେ ଜୀବଜଗତ ଅଧିକମାତ୍ରାରେ ଅଲଟ୍ରାଭାଓଲେଟ ରଶ୍ମିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛି । ଏହାର ଜୀବକୋଷକୁ ନଷ୍ଟକରିଦେବାର ଶକ୍ତି ଥିବାରୁ ଉଭୟ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦଜଗତ ପ୍ରତି ଏହା କ୍ଷତିକାରକ । ଅତଏବ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏତଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଦ୍ରୁତ ହେବାରେ ଲାଗିଛି ।

ଜିନୀୟ ହସ୍ତକ୍ଷେପର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିନଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ ଥିବାର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିନାଦ୍ୱିଧାରେ ସ୍ୱୀକାର କରନ୍ତି । ଏହି କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ ଫଳରେ ଏବେ ବିବିଧ ନୂତନ ଶ୍ରେଣୀର ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ବିହନ ସୃଷ୍ଟି କରାଗଲଣି । ୧୯୬୦ ଦଶକରେ ରାସାୟନିକ ସାର, କୀଟାଣୁନାଶକ ତଥା ଏ ପ୍ରକାର ବିହନ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବରେ ସଫଳତା ଆଣିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏପରି ଫସଲରେ କୀଟ ଓ ରୋଗର ପ୍ରକୋପ ଅଧିକ । ଅତଏବ ତାହା ଅଧିକ ସାର ଓ କୀଟାଣୁନାଶକ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ କରେ । ଜଳବାୟୁର ସାମାନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ତାହା ସହ୍ୟ କରିପାରେ ନାହିଁ । ଏପରି ନୂତନ ଫସଲର ପ୍ରସାର ହେତୁ କ୍ଷେତରେ ଶହଶହ ବର୍ଷ ଧରି ଚାଷ ହୋଇ ଆସୁଥିବା ଚିରାଚରିତ ଫସଲ ଆଉ ଚାଷ କରାଗଲା ନାହିଁ, ଫଳରେ ତାହା ଲୋପପାଇଗଲା । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ଏତଦ୍ୱାରା ତହିଁରେ ନିହିତ ଥିବା ସ୍ଥାନୀୟ ପରିବେଶର ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି ସହିତ ଖାପଖୁଆଇ ପାରିବା ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ଜିନ୍‌ଟି ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲା । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଏକ ଗଣନାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ସଙ୍କର ଜିନ୍‌ଯୁକ୍ତ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ଫସଲ ଚାଷ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଫଳରେ ବିଗତ ୧୫ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆରୁ ୧୫୦୦ ସ୍ଥାନୀୟ ଚିହ୍ନିତ କିସମର ଧାନ ଲୋପହୋଇଯାଇଛି । ଅତଏବ ଯେତେବେଳେ ନୂତନ ଫସଲମାନ ସୃଷ୍ଟିକରିବା ଜଟିଳ ହୋଇପଡ଼ିବ, ସେଠାରେ କୃଷିକୁ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ କିଛି ନଥିବ । ଏପରିକି ନୂତନ ପରିବେଶ ସହିତ ଖାପ୍ ଖୁଆଇବା ଲାଗି ନୂତନ କିସମର ସଙ୍କରଧାନ ସୃଷ୍ଟିଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ଜିନ୍ ଟିଏ ମଧ୍ୟ ମିଳିବା ସମ୍ଭବହେବନାହିଁ । ସେହିପରି ଏକ ପରିସ୍ଥିତିର ଉଦ୍ଭବ ଘଟିଛି ଜିମ୍ବାୱେରେ । ଏଠାରେ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ରୂପେ ଚାଷ ହେଉଥିବା ମକା ଓ ବାଜରାର ୯୫ ଶତାଂଶ ହେଉଛି ନୂତନ ସଙ୍କର ଶ୍ରେଣୀର । ଏଗୁଡ଼ିକ ଯଥାଯଥ ପରିମାଣର ବର୍ଷା ଆବଶ୍ୟକ କରେ । ସେଠାରେ ଏବେ ଯଥେଷ୍ଟ ବୃଷ୍ଟିପାତ ନହେଉଥିବାରୁ ଉକ୍ତ ଫସଲଗୁଡ଼ିକ ଭଲହେଉନାହିଁ ଏବଂ ଫଳରେ ଖାଦ୍ୟାଭାବ ଦେଖାଦେଲାଣି । ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟତ୍ର ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି ନୂତନ ସଙ୍କର ଫସଲର ପ୍ରସାର ହେତୁ ଜୀନୀୟ ବିଭିନ୍ନତାର ବିଲୟ ଘଟିଚାଲିଛି । ଅତଏବ ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ ଦୁନିଆରୁ ଅଚିରେ ବହୁ ଅମୂଲ୍ୟ ଗୁଣ ସମ୍ପନ୍ନ ଜୀନୀୟ ସମ୍ପଦ ଧ୍ୱଂସ ହୋଇଯିବ ଏବଂ ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷର ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ପ୍ରକୃତି ସୃଷ୍ଟିକରିଥିବା ସେହି ଅନନ୍ୟ ସମ୍ପଦକୁ ଦୁନିଆ ଚିରକାଳ ପାଇଁ ହରାଇବସିବ ।

ବସ୍ତୁବାଦର ପ୍ରସାର ଏବଂ ଆମ ଧାର୍ମିକ ବିଶ୍ୱାସର ଅବକ୍ଷୟ ମଧ୍ୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିନଷ୍ଟ ଦିଗରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାରଣଭାବେ ଦେଖାଦେଇଛି । ବିଭିନ୍ନ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଜୀବ-ଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ଅବଧ୍ୟ ଘୋଷଣା କରିବା ଏବଂ ପକ୍ଷାନ୍ତରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କେଉଁ ଆଦିମ କାଳରୁ ଆମ ସଂସ୍କୃତିର ଏକ ଅଙ୍ଗ ହୋଇ ରହିଥିଲା । କିନ୍ତୁ କ୍ରମେ ଆମେ ସେ ପରମ୍ପରାକୁ ଭୁଲିଯିବା ଫଳରେ ବହୁ ଉପକାରୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ବିଦାୟ ନେଇସାରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଏବେ ଅନେକ ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ଅବସ୍ଥାର ସମ୍ମୁଖୀନ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୫

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ

ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଏକ ସହନୀୟ ସମାଜ ଗଠନ ହେବା ଉଚିତ । ଏହାର ପୂରଣ ଲାଗି ଯେଉଁ ତିନୋଟି ଦିଗରୁ ଉଦ୍ୟମ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ତାହା ହେଲା ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ଅଧ୍ୟୟନ, ତାହାର ସଦୁପଯୋଗ ଏବଂ ସୁରକ୍ଷା । ଏହି ତିନୋଟି ଅଙ୍ଗ ମଧ୍ୟରେ ସୁସଂଯୋଜନା କପରି ସମ୍ଭବ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ କେତେକ ସୂଚନା ଏଠାରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା । ବିଶ୍ୱ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଆଭିମୁଖ୍ୟ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଦଲିଲରେ ଏହାର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ନିମ୍ନୋକ୍ତ ୫ଟି ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି ।

୧ । ଜୈବ ସମ୍ପଦର ସହନୀୟ ଉପଯୋଗ ଏବଂ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ଜାତୀୟ ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ନୀତି ପ୍ରଣୟନ ।

୨ । ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କୁ ଏହି ସଂରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାମିଲ କରିବା ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ପ୍ରଦାନ ।

୩ । ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ବ୍ୟବସ୍ଥାମାନଙ୍କୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କରିବା ।

୪ । ମନୁଷ୍ୟର ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସହନୀୟ ଉପଯୋଗ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି । ବିଶେଷକରି, ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ସମୃଦ୍ଧ ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏହା କରାଯିବା ଉଚିତ ।

୫ । ସଂରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଜାତୀୟ ଯୋଜନା ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସହଯୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତକରଣ ।

ଏହି ଦଲିଲରେ ଆଗାମୀ ଦଶକ ପାଇଁ ଏକ ବିଧିବଦ୍ଧ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସ୍ଥିର କରାଯାଇଛି । ଏହା ବିଶ୍ୱର ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ମାଧ୍ୟମରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ତଥା ଭବିଷ୍ୟତର ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପୃଥିବୀକୁ ନିରାପଦ କରି ରଖିବ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା—

୧ । ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାତୀୟନୀତି ପ୍ରତିଷ୍ଠା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

୨ । ଏହାକୁ ସହାୟତା କରିବା ପାଇଁ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ନୀତି ପ୍ରଣୟନ ।

୩ । ସ୍ଥାନୀୟଭାବେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ଏବଂ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ପ୍ରଦାନ ।

୪ । ଜନ ପରିବେଶ ମାଧ୍ୟମରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସୁପରିଚାଳନା ।

୫ । ସଂରକ୍ଷିତ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକର ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବା ।

୬ । ବିବିଧ ଜାତି, ପ୍ରଜାତି ଗୋଷ୍ଠୀ ଏବଂ ଜମିସ୍ଥ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ।

୭ । ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ମନୁଷ୍ୟର ଶକ୍ତିକୁ ବ୍ୟାପକ କରିବା ।

ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁଡ଼ିକ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରାୟ ୫୨ ନିୟୁତ ଡଲାର ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ବୋଲି ଏଥିରେ ସୂଚୀତ କରାଯାଇଛି ।

ଜୈବିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଗୁଡ଼ିକ ତିନୋଟି ସ୍ତରରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବ । ପ୍ରଥମତଃ ପାର୍ବତ୍ୟ କିମ୍ବା ମରୁ ଅଞ୍ଚଳ କିମ୍ବା ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ପରିସ୍ଥିତିର ସୁରକ୍ଷା । ଏତଦ୍ୱାରା ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ପରିବେଶୀୟ ବିଶେଷତ୍ୱକୁ ନେଇ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିବା ସଜୀବମାନଙ୍କର ବିଲୁପ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମନ୍ଥର ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ପରିସଂସ୍ଥାୟ ସ୍ଥିରସାମ୍ୟ ସୁଦୃଢ଼ ରହିବ ।

ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଜାତିସ୍ତରରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯିବ । ଆଗରୁ ସୂଚୀତ କରାଯାଇଛି ଯେ, ଅଧୁନା ବିଶ୍ୱରେ ରହିଛି ୫୦ରୁ ୮୦ ନିୟୁତ ଜାତିର ସଜୀବ ଏବଂ ଅଦ୍ୟାବଧି ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ମାତ୍ର ୧.୫ ନିୟୁତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଚିହ୍ନଟ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଚିହ୍ନଟ ହୋଇନଥିବା ଅବଶିଷ୍ଟଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଛନ୍ତି ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଯେ, କି ପ୍ରକାର ଅମୂଲ୍ୟ ତଥା ଅନନ୍ୟ ଜନ୍ ସମ୍ପଦର ଅଧିକାରୀ ତାହା କଳ୍ପନା କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ତୃତୀୟସ୍ତରରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଜାତି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କିସମଗୁଡ଼ିକର ବିଭିନ୍ନତା କଥା ବିଚାରକୁ ନିଆଯିବ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ବିଶ୍ୱରେ ହଜାର ହଜାର କିସମର ଧାନ ରହିଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଏଥିମଧ୍ୟରୁ ୯୦,୦୦୦ କିସମକୁ ଫିଲିପାଇନସ୍ ସ୍ଥିତ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଧାନ୍ୟ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ଜମିସ୍ଥ ସମ୍ପଦ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଗଚ୍ଛିତ ରଖାଗଲାଣି । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ କିସମ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଜଳବାୟୁ, ପରିବେଶ, କୀଟ ଓ ରୋଗକୁ ସହ୍ୟ କରିବାଭଳି ଜନ୍ ବହନ କରିଛନ୍ତି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ନୂତନ କିସମର ଧାନଟିଏ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ହେଲେ ତାହାକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପରୋକ୍ତ ସାଚ୍ଚୋଷ୍ଟିଯାକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଅଲ୍ପ ବହୁତ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଲଣି । ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ସେମାନଙ୍କ ପରିସୀମା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଅରଣ୍ୟ, ହ୍ରଦ, ମରୁଭୂମି, କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଇତ୍ୟାଦିରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ, ବିକାଶ ତଥା ସହଯୋଗୀ ବିନିଯୋଗ ଲାଗି ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ନୀତିମାନ ପ୍ରଣୟନ କରିସାରିଲେଣି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଆମ କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରଙ୍କ ପରିବେଶ ଓ ଅରଣ୍ୟ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ତରଫରୁ ଏ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଜାତୀୟ ନୀତି ସ୍ଥିର ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତାହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପମାନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇସାରିଲାଣି । ଜୈବମଣ୍ଡଳ, ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ, ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଆଶ୍ରୟ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଜିନ୍ ସଂରକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ସ୍ଥାପନ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଚିଡ଼ିଆଖାନା, ଉଦ୍ୟାନ ଓ ଜିନ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ମାଧ୍ୟମରେ କ୍ଷୁଦ୍ରତର ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ଦେଶରେ ରହିଛି ୧୪ଟି ଜୈବମଣ୍ଡଳ, ୭୪ଟି ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ, ୪୧୪ଟି ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଆଶ୍ରୟ କେନ୍ଦ୍ର, ୧୯ଟି ବ୍ୟାଘ୍ର ସଂରକ୍ଷଣପ୍ରକଳ୍ପ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଜିନ୍ ସଂରକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର । କ୍ରମେ ଆଗାମୀ ୧୦ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଜୈବମଣ୍ଡଳ ସଂଖ୍ୟା ୧୮ରୁ ୨୦, ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ସଂଖ୍ୟା ୧୪୮ରୁ ୧୬୦ ଏବଂ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଆଶ୍ରୟ ସ୍ଥଳ ସଂଖ୍ୟା ପାଖ୍ୟ ୫୦୦କୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଦେଶରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଦିଗରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିବେ ।

ସେହିପରି କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରୁ ଚିରାଚରିତ ସ୍ଥାନୀୟ ଫସଲଗୁଡ଼ିକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବାଦ୍ ନଦେବା, ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ ତଥା ପରମ୍ପରା ରୂପେ ବିବିଧ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ବଳବତ୍ତର କରିବା ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଆବଶ୍ୟକତା ଓ ସଦୁପଯୋଗ ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନ କରାଇବା ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲାଣି ।

ବିଶେଷକରି ଶିଳ୍ପରେ ସମୃଦ୍ଧି ଲାଭ କରିନଥିବା ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ସମୃଦ୍ଧ । ସେଠାର ବହୁସଂଖ୍ୟକ ଅଧିବାସୀ ନିଜର ଜୀବନଧାରଣପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ଉପରେ ହିଁ ନିର୍ଭର କରିଥାନ୍ତି । ଅତଏବ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ହେଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ବିକଳ୍ପପନ୍ଥା ଯୋଗାଇଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଦିଗରେ ସହାୟତା କରିବାପାଇଁ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଧନିକ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ଆଗଭର ହୋଇ ଆସିବା ଦରକାର । ସେହିଭଳି ସେଠାରେ ପ୍ରଦୂଷଣରହିତ ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଲାଗି ଅର୍ଥ ଓ ବୈଷୟିକ କୌଶଳ ଏବଂ ସ୍ୱଳ୍ପ ଅମଳକ୍ଷମ ପାରମ୍ପରିକ କିସମର ଫସଲର ସଂରକ୍ଷଣ କରୁଥିବା କୃଷକଙ୍କୁ କ୍ଷତିପୂରଣ ଦେବା ଇତ୍ୟାଦି ଦାୟିତ୍ୱ ମଧ୍ୟ ସେହିମାନଙ୍କର । ଏ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଢଗରେ ସହାୟତା କରିବାଲାଗି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି, ତାହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଆଳରେ ଦାୟିତ୍ୱ ଏଡ଼ାଇ ଦେଉଛନ୍ତି ।

ସ୍ଥାନୀୟସ୍ତରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ହେଲେ ସେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକଙ୍କ ବିନିଯୋଗ କରିବା ଅବଶ୍ୟକ । ପୁନଶ୍ଚ, ସଂରକ୍ଷଣ ଫଳରେ ଜୀବନ-ଧାରଣର ପନ୍ଥା ହରାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ କର୍ମସଂସ୍ଥାନ ତଥା ସେମାନଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ଲାଗି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବା ମଧ୍ୟ ଦରକାର । ଏ ଦିଗରେ ଉଚିତ ପଦକ୍ଷେପ ସରକାରୀ ସ୍ତରରେ ନୀତିଗତଭାବେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲେ ହେଁ ଫଳାଫଳ ବିଶେଷ ଉତ୍ସାହଜନକ ହୋଇପାରିନାହିଁ । ଏହି କାରଣରୁ ମଧ୍ୟ ଜନପରିବେଶ ମାଧ୍ୟମରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ପୁପରିଚାଳନା ମଧ୍ୟ ଫଳବତୀ ହୋଇନାହିଁ ।

ସଂରକ୍ଷିତ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକର ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବା ପାଇଁ କେବଳ ଆମ ଦେଶରେ କାହିଁକି ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ପ୍ରାୟ ସବୁ ସରକାର ଅଙ୍ଗୀକାରବଦ୍ଧ । ସେଥିପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନିଆଯାଉଛି । ତେବେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ କଡ଼ାକଡ଼ିଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବାକୁ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ କୁଣ୍ଠିତ । କାରଣ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାରେ ସମୃଦ୍ଧ ଦରିଦ୍ର ଦେଶମାନେ ବିକାଶ ପାଇଁ ବ୍ୟାକୁଳ । ସେମାନଙ୍କ ଦ୍ରୁତ ବର୍ଦ୍ଧମାନ ଜନ-ସଂଖ୍ୟାକୁ ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା ଯୋଗାଇବାକୁ ହେଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ବନ ବିଧ୍ୱଂସ କରି ଶିଳ୍ପ ବା କୃଷିର ପ୍ରସାର କରିବାକୁ ହେବ ଓ ପାରମ୍ପରିକ କିସମର ଫସଲ ବଦଳରେ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଫସଲ ଚାଷ କରିବାକୁ ହେବ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ବିଶ୍ୱ ପରିବାରର ସଦସ୍ୟ ହିସାବରେ ସଂରକ୍ଷିତ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ କାଗଜ କଲମ ବା ଆଇନରେ ଯେତେ ସୁଦୃଢ଼ କଲେ ମଧ୍ୟ ବାସ୍ତବତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ତାହା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ଦୁଃସାଧ୍ୟ ହେବ ଏବଂ ଏଥିରେ ସରକାରଙ୍କୁ ସ୍ଥାନୀୟ ଜନସମର୍ଥନ ମଧ୍ୟ ମିଳିବ ନାହିଁ । ଏଣୁ ଉନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରବର୍ଗ ନିଜ ସ୍ୱାର୍ଥକୁ ଧରିବସି କେବଳ ଦରିଦ୍ର ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ୱାର୍ଥତ୍ୟାଗୀ ହୋଇ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଯେତେ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଲେ ମଧ୍ୟ ତାହା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିବନାହିଁ ।

ସେହିପରି ବିବିଧ ଜାତି, ପ୍ରଜାତି, ଗୋଷ୍ଠୀ ଜନିତ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଏ ଦିଗରେ ସାଧାରଣ ମନୁଷ୍ୟର ଶକ୍ତିବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ହେଲେ କେବଳ ନୀତି ପ୍ରଣୟନ କଲେ ହେବନାହିଁ; ସେଥିପାଇଁ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସହଯୋଗ ଲୋଡ଼ା ଏବଂ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ସବୁ ଶ୍ରେଣୀର ଜନସାଧାରଣଙ୍କର ସହଯୋଗ ତଥା ସଦିଚ୍ଛା ଲୋଡ଼ା ।

ନିକଟରେ ହୋଇଥିବା ଏକ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ, କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଜୀବକଦାୟକ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ନିରାପଦ

Digitized by srujanika@gmail.com

ନୁହେଁ । ମନୁଷ୍ୟର ତଥାକଥିତ ପ୍ରଗତିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ତଥା ଜଳବାୟୁରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେତୁ ବହୁ ମୂଲ୍ୟବାନ୍ ଜୀନସ୍ଥ ସମ୍ପଦ ସେମାନଙ୍କ ବାସସ୍ଥଳୀରୁ ଲୋପପାଇ ଗଲେଣି; କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟତ୍ର ତିଷ୍ଠି ରହିଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଏକଦା ଇଥୋପିଆରେ ଜନ୍ମ ଓ ବିକାଶଲାଭ କରିଥିବା କଫି ଓ ଯଅ ଏବେ ସେଠାରେ ଆଉ ହେଉନାହିଁ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଏହା ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶରେ ବହୁଳଭାବେ ସୃଷ୍ଟ କରାଯାଉଛି । ଅତଏବ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଉନ୍ନତ ଦେଶ ସମୃଦ୍ଧ ସମେତ ବିଶ୍ୱର ସବୁଦେଶରେ ଅଳ୍ପ ବହୁତ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବା ଉଚିତ । ତାହାହେଲେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ, ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ବା ଜଳବାୟୁରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେତୁ କୌଣସି ଜୀନସ୍ଥ ସମ୍ପଦ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଲୋପପାଇଗଲେ ମଧ୍ୟ ତାହା ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରୁ ବିଲୁପ୍ତ ହେବନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ଦରିଦ୍ର ଧନୀ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ଜୈବିକ ସମ୍ପଦର ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଉଦ୍ୟାନମାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ଦରକାର । ଅନ୍ତତଃ, ବିଲୁପ୍ତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବା ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ ତହିଁରେ ସୁରକ୍ଷିତ କରାଯାଇପାରିବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୭

କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ

ପୃଥିବୀର ଜନସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଏଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ଲାଗି ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ଚାପ ବଢ଼ିଚାଲିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଶିକାର ହେଉଛି ଜୈବବିଭିନ୍ନତା । ସମସ୍ତ ଉଦ୍ୟମ ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହାର ଅବକ୍ଷୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଧିମା ମନ୍ଥର କରାଯାଇପାରିବ, ତେବେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୋକିଦେବା ସମ୍ଭବପରନୁହେଁ । ଏଣୁ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଜୀନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହାର ସୁରକ୍ଷା ମଧ୍ୟ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏବେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଜିନ୍‌ବ୍ୟାଙ୍କମାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଚାଲିଣି ।

କୃଷୋପଯୋଗୀ ତଥା ସେଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ପର୍କୀୟ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ମଞ୍ଜି ଏବଂ ଉଦ୍ଭିଦ୍ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିପାରୁଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗକୁ ସଂଗ୍ରହ ଓ ଗଚ୍ଛିତ କରିବା ଜିନ୍ ବ୍ୟାଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ଏହି ଜୀବକଦାୟକ (Germplasm) ଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଗଚ୍ଛିତ ରଖିଲେ ତାହା କିଛିଦିନ ପରେ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଶକ୍ତି ହରାଇ ବସନ୍ତି ଏବଂ ବିବିଧ କୀଟାଣୁ ତଥା ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶିକାର ହୁଅନ୍ତି । ଏପରିସ୍ଥଳେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପାୟରେ କୃତ୍ରିମ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଗଚ୍ଛିତ ରଖିବା ଦରକାର । ଏଥିପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି ଦିଗରୁ ଉଦ୍ୟମ ହେଉଛି ।

ପ୍ରଥମ ପଦ୍ଧତିରେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଉଦ୍ଭିଦର ଅଂଶବିଶେଷକୁ ୧ଡ଼ିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍‌ରୁ ୯ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ତାପ ମଧ୍ୟରେ ଦ୍ରବଣ ମଧ୍ୟରେ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଏ । ଅତଏବ, ଏହି ନିମ୍ନତାପ ତାହାର ଅଭିବୃଦ୍ଧିକୁ ମନ୍ଥର କରିଦିଏ । ଏହି ଉପାୟରେ ଭୂତାଣୁମୁକ୍ତ ଷ୍ଟ୍ରବେରୀକୁ ୪ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ତାପରେ ୬ବର୍ଷ ଏବଂ ୯ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ତାପରେ ଅଙ୍ଗୁରକୁ ୯ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଇପାରିଛି । କେତେକ ସ୍ଥଳେ ଦିବସ ଓ ରାତ୍ରିର ତାପମାତ୍ରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି (୧୨° C. ଏବଂ ରାତ୍ରିରେ ୬° C.) ମଧ୍ୟ ଏ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରାଯାଏ । ଏସବୁ ବ୍ୟତୀତ,

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ୱାରାକାଶ୍ମ ସ୍ପାସ୍ଥକ ପଦାର୍ଥ ମନଟେଲ୍ ଓ ସର୍ବିଟଲ୍, ଆବସ୍କିସିସ୍ ଏସିଡ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ଆଂଶିକ ନିର୍ଜଳୀକରଣ, ନିମ୍ନ ବାୟୁଚ୍ଚାପ ଏବଂ ନିମ୍ନ ଅମ୍ଳଜାନ ଚ୍ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ, ଦ୍ରବଣ ଉପରେ ଖଣିଜ ତୈଳର ଏକ ଆସ୍ତରଣ ସୃଷ୍ଟି ଇତ୍ୟାଦି ପଦ୍ଧତିରେ ମଧ୍ୟ ଜୀବନ-ଦାୟକକୁ ଅଧିକ କାଳ ସଂରକ୍ଷିତ କରାଯାଇପାରୁଛି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦ୍ଧତିରେ ଜୀବକଦାୟକକୁ ତରଳ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଭଳି ଅତ୍ୟନ୍ତ ନିମ୍ନତାପ (—୧୯୬° C.) ମଧ୍ୟରେ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଏ । ଅତଏବ ତାହାର ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ଏଥିରେ ଦୁଇଟି ସୁବିଧା ରହିଛି । ପ୍ରଥମତଃ ଜୀବକୋଷ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ରହୁଥିବାରୁ ଗଚ୍ଛିତ ବସ୍ତୁର ଜନ୍ମପ୍ରତି କୌଣସି ବିପଦ ରହେନାହିଁ । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଟିସୁଗୁଡ଼ିକୁ ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟପାଇଁ ସଂରକ୍ଷିତ କରାଯାଇପାରିବ । ଏ ପଦ୍ଧତିରେ ଉଭୟ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀର ଜୀବନଦାୟକ ସଞ୍ଚିତ କରାଯାଇପାରିବ ।

ତେବେ ଏଥିରେ କେତେକ ଅସୁବିଧା ରହିଛି, ତାହାହେଲା ଅତ୍ୟଧିକ ନିମ୍ନତାପ ଜନିତ ଷତି । ଜୀବକୋଷ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ଜଳ ବରଫ ପାଲଟିଗଲେ ଏବଂ ଉକ୍ତ ବରଫ ଦାନାରେ ପରିଣତ ହେଲେ ତାହା ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଝିଲ୍ଲୀକୁ ଫଟାଇ ଦେବାକୁ ଏପରି ଘଟେ । ପୁନଶ୍ଚ ଆନ୍ତଃଜୀବକୋଷ ଦ୍ରବ ଅଧିକମାତ୍ରାରେ ଜମାହେବା ଯୋଗୁଁ ଜମୁଥିବା ଜଳ ପରିଭୁକ୍ତ ସମୟରେ ଦ୍ରବ ନିର୍ଗତ ହୋଇଯିବା ହେତୁ ମଧ୍ୟ ଅସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ଏ ଷତି ଏଡ଼ାଇ ଯିବାକୁ ହେଲେ ଜୀବକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ସହଜରେ ଅନୁପ୍ରବେଶ କରିପାରୁଥିବା "ଗ୍ଲିସେରଲ୍" ଏବଂ ଡାଇମିଥାଇଲ ସଲ୍‌ଫୋକ୍ସାଇଡ ଭଳି ନିମ୍ନ ପରମାଣୁ ଭାର ସମ୍ପନ୍ନ ଯୌଗିକ ଏବଂ ଜୀବକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଅନୁପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା "ପଲିଭିନାଇଲ୍ ପାଇରୋଲିଡୋନ" ଏବଂ "ଡେକ୍‌ସଟ୍ରାନ" ଭଳି ଅଧିକ ପରମାଣୁ ଭାର ସମ୍ପନ୍ନ ଯୌଗିକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ବରଫ ସୃଷ୍ଟି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ମନ୍ଥର କରନ୍ତି, ବରଫଦାନାର ଆକାର ବଡ଼ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତିନାହିଁ ଏବଂ ଜୀବକୋଷର ଭିତରେ ଓ ବାହାରେ ଦ୍ରବ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ଘନତ୍ୱର ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା କରନ୍ତି । ଫଳରେ ଝିଲ୍ଲୀକୁ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚେ ନାହିଁ । ପୁନଶ୍ଚ ଏଗୁଡ଼ିକ ଝିଲ୍ଲୀର ସଚ୍ଛିଦ୍ରତା ବଢ଼ାଇବା ହେତୁ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ କିଛି ଅଂଶରେ ଜଳ ବାହାରକୁ ନିର୍ଗତ ହୋଇଯାଏ । ଅତଏବ ଆଂଶିକ ନିର୍ଜଳୀକରଣ ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହୁଏ । ପରିଣାମରେ ଟିସୁଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ କାଳ ବନାକ୍ଷୟକ୍ଷତିରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇପାରେ ।

ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ଜନ୍ମବ୍ୟାଙ୍କ ମାନଙ୍କରେ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ସଂଗୃହୀତ ଜୀବକଦାୟକକୁ ଏହି ରୂପେ ସଞ୍ଚିତ କରାଯାଉଛି । ସେମାନେ ଏଥିପାଇଁ ପରସ୍ପର ସହିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସହଯୋଗ ମଧ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଇକ୍ରିସାଟ୍ (International Crop Research for Semi-Arid Tropics), ଦିଲ୍ଲୀସ୍ଥ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ ଜନନ ସମ୍ପଦ ବ୍ୟୁରୋ (National Bureau for Plasm Genetic Resocrces) ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାସ୍ଥ ବିକାଶଗୋଷ୍ଠୀ (Sourthern African Developmet Community) ତଥା ଜାମ୍ବିଆର ଉଦ୍ଭିଦ ଜନନ ସମ୍ପଦ କେନ୍ଦ୍ର (Plant Genetic Resoure Centre of Zambia) ସେମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହୀତ ଜୀବକଦାୟକକୁ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଅଦାନ ପ୍ରଦାନ କରି ସଂରକ୍ଷଣ କରୁଛନ୍ତି ।

ଅଧ୍ୟାୟ : ୬

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣରେ ସ୍ଥାନୀୟ ଗ୍ରାମୀଣ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଭୂମିକା

ଆଗରୁ ସୂଚୀତ କରାଯାଇଛି ଯେ, ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣର ଦୁଇଟି ଦିଗ ରହିଛି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଲା ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ (in situ) ଏବଂ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ (ex situ) । ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାର ସଂରକ୍ଷଣ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜୀବୀୟ ପଦାର୍ଥକୁ ବିଲୁପ୍ତ ହେବାରୁ ରକ୍ଷାକରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାର ସଂରକ୍ଷଣରେ ଜୀବୀୟ ପଦାର୍ଥ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ରକୃତି ଓ ପରିବେଶକୁ ମଧ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା କରିଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟ୍ୟରେ ବା ଜୀବ କେବଳ ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ସଂରକ୍ଷିତ ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦଠାରେ ହିଁ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଏତଦ୍ୱାରା ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅବ୍ୟାହତ ରହେ । ଏଣୁ ଏହାକୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସକ୍ରିୟ ସଂରକ୍ଷଣ ବୋଲି କହନ୍ତି । ପରିବେଶବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ସମାଜବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ମତରେ ଏହାର ସଫଳତା କେବଳ ସ୍ଥାନୀୟ ଗ୍ରାମୀଣ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ମତରେ ଏହାର ସହାୟତାରେ ହିଁ ସମ୍ଭବ । କାରଣ ସେମାନେ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ସୁପରିଚାଳନା ଓ ସହନୀୟ ସଦୁପଯୋଗ କରିଆସିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ବିକାଶ ସେମାନଙ୍କ ନିଜର ପାରମ୍ପରିକ ଜୀବନଧାରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଛି । ଫଳରେ ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକୃତିକୁ ଲୁଣ୍ଠନ କରିବାର ମନୋବୃତ୍ତି ପୋଷଣ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେଣି ଏବଂ ପରିସ୍ଥିତି ପାଇଁ ଉପାଦେୟ ଜଟିଳ ବହୁଜାତୀୟ ଫସଲ ବଦଳରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ଏକ ଜାତୀୟ ଫସଲ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହେଲେଣି । ଏ ଧାରା ପ୍ରତିହତ କରିବାକୁ ହେଲେ ଜଟିଳ ପାରମ୍ପରିକ ବ୍ୟବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକୁ କିପରି ଆଧୁନିକ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣରେ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ତାହାର ମାର୍ଗ ଅନ୍ୱେଷଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଚାଲିଛି ଏବଂ ତତ୍ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି । ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ଏହାର ପୂରଣ ଦିଗରେ ସହାୟକ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହେବାର ପନ୍ଥା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ନ ହେଲେ ତାହାର ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରତି ଜନସାଧାରଣ ଆକୃଷ୍ଟ ହେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ସ୍ଥାନୀୟ ସମ୍ପଦର କି ପ୍ରକାର ବିନିଯୋଗରେ ଜନସାଧାରଣ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ସେଥି ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ଆବଶ୍ୟକ । ତଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କର ପରିବେଶ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ କଥା ବୁଝିହେବ । ଅତଏବ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ଲାଗି ସହନୀୟ ପ୍ରଗତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପରମ୍ପରା ଏବଂ ସଂରକ୍ଷଣ ଅବ୍ୟାହତ ରଖିହେବ । ସ୍ଥାନୀୟ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାରମ୍ପରିକ ଜ୍ଞାନ ଓ ସଂରକ୍ଷଣ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଆଧୁନିକ ସମ୍ପଦର ସୁପରିଚାଳନା ଜ୍ଞାନର ସମନ୍ୱୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପାଇଁ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିପାଇଁ ଉଭୟ ପରସ୍ପରକୁ ବୁଝିବା ଦରକାର । ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଆଧୁନିକ ଜ୍ଞାନ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦେବା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ପାରମ୍ପରିକ ଜ୍ଞାନର ଉପାଦେୟତା ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନ କରାଇବା ଲାଗି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଲୋଡ଼ା ।

ଦିନେ ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପ୍ରାକ୍ ଐତିହାସିକ ଯାଯାବର ମନୁଷ୍ୟକୁ ଶିକାରୀ ଓ ସଂଗ୍ରହକାରୀରୁ କୃଷକକୁ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିଥିଲା । ସେ ବନ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛି ବାଛି ଉପଯୁକ୍ତ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚାଷ କରିବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ପୋଷ ମାନୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଗୃହପାଳିତ କରିରଖିଲା । ଅତଏବ ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି, ଅତ୍ୟଧିକ ଶୀତ ବା ଉଷ୍ଣତା ସହ୍ୟ କରିବା ଶକ୍ତି ସେହି ଫସଲମାନଙ୍କରେ ଜାତ ହେଲା । ଏବେ ବି ଭାରତ ଓ ଆଫ୍ରିକା ସମେତ ପୃଥିବୀର ବହୁ ଅଞ୍ଚଳର ଆଦିବାସୀମାନେ କୃଷି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବଣରୁ ଶସ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏବଂ ଶିକାର କରି ଜୀବିକା ନିର୍ବାହ କରନ୍ତି । ଆମ ଦେଶର ବସ୍ତର ଅଞ୍ଚଳର ଆଦିମ ଅଧିବାସୀ, କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆଫ୍ରିକାର ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ଗ୍ରାମୀଣ ଅଧିବାସୀ ଏହାର ଉଦାହରଣ । ଏମାନେ କେବଳ ଯେ ଶସ୍ୟ ବା ଫଳମୂଳ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତି ତାନୁହେଁ, ତହିଁରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଗୁଡ଼ିକୁ ବାଛି ନୂତନ ନୂତନ ଫସଲ ରୂପେ ତାହାକୁ ଚାଷକରନ୍ତି ଏବଂ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆନ୍ତଃପରାଗସଙ୍ଗମ ମଧ୍ୟ କରାଇଥାନ୍ତି । ତଦ୍ୱାରା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମୃଦ୍ଧ ହୁଏ । ଅତୀତରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ହିଁ ଭାରତରେ ଧାନ, ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଏସିଆରେ ବାର୍ଲି ଓ ଗହମ, ମେକ୍ସିକୋରେ ମକା ଓ ବିନ୍, ପେରୁରେ ଆଳୁର ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ବଣରୁ ସଂଗୃହୀତ ସେମାନଙ୍କ ବଣୁଆ ବଂଶଧର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିବେଶ ଓ ବିବିଧ କୃଷିପଦ୍ଧତି ହେତୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ରୂପ ଧାରଣ କଲେ । ଏବେ ମଧ୍ୟ ସେହି ବଣୁଆ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବା ଜିନ୍ ଫସଲକୁ ସମୃଦ୍ଧ କରିବାରେ ବିନିଯୋଗ ହେଉଛି । ଗ୍ରାମୀଣ ତଥା ବନବାସୀମାନେ ହିଁ ଏହାର ସଂରକ୍ଷକ ଅଟନ୍ତି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ପାରମ୍ପରିକ କୃଷି ସାଧାରଣତଃ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଫସଲ ଚାଷକରନ୍ତି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଜାତି ମଧ୍ୟରୁ ବିଭିନ୍ନ କିସମ ମଧ୍ୟ ଚାଷ କରନ୍ତି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଆମ ଦେଶର କୃଷି ମୃତ୍ତିକାର ପ୍ରକାର ଭେଦ, ଚାଷ ସମୟ, ମିଳୁଥିବା ଜଳ ଏବଂ ଏପରିକି ରୋଗ ଓ କୀଟର ସମ୍ଭାବନା କଥା ବିଚାରକୁ ନେଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କିସମର ଧାନ, ଡାଲି-ଜାତୀୟ ଫସଲ ଆଦି ଚାଷକରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କଠାରେ ସେହିସବୁ ପରିବେଶ ସହ୍ୟ କଳାକଳ ଶକ୍ତି ରହିଛି । ଏହି କିସମଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଶହ ଶହ ହେବ । ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନର କୃଷିମାନେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ କିସମର ବିଲାତିଅଳୁ କିମ୍ବା ପ୍ରାୟ ୨୦୦ କିସମର କନ୍ଦମୂଳ ଚାଷ କରିବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି । ଅବଶ୍ୟ ଯେଉଁଠାରେ କୃଷିର ତଥାକଥିତ ଆଧୁନିକତା ଯେତେ କମ୍ ଅନୁପ୍ରବେଶ କରିଛି ସେଠାରେ ସେତେ ଅଧିକ କିସମର ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଫସଲ ଚାଷ ହେବାର ଦେଖାଯାଉଛି ।

ପ୍ରାଚୀନ କାଳର ଲୋକେ ସମ୍ଭବତଃ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ନଷ୍ଟ କଲେ ତଦ୍ୱାରା ପରିସ୍ଥିତି କିପରି ପ୍ରଭାବିତ ହେବ ତାହା ଜାଣିଥିଲେ । ଏଣୁ ଗ୍ରାମୀଣ ପରମ୍ପରା ଓ ଚଳଣିରେ ଏହାର ସୁରକ୍ଷାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ରାଜସ୍ଥାନର ମେଓ୍ୱାର ଅଞ୍ଚଳରେ ହରିଣ କିମ୍ବା ମୟୂର ଶିକାର କରାଯାଏନାହିଁ । ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଫଳଧାରଣ କରିଥିବା ବୃକ୍ଷକୁ କାଟିବା ନିଷିଦ୍ଧ । ସେହିପରି କେତେକ ସମାଜରେ ମୃତ ବ୍ୟକ୍ତିର ଚିତାଭସ୍ମ ଉପରେ ବୃକ୍ଷଟିଏ ରୋପଣ କରିବାର ଏବଂ ବହୁ ଆଦିବାସୀ ସମାଜରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫସଲର କିଛି ଅଂଶ ବିହନ ରୂପେ ସଞ୍ଚିତ କରି ରଖିବାର ବିଧି ରହିଛି । ଏହିଭଳି ସାରା ପୃଥିବୀରେ ପରମ୍ପରା ଓ ପ୍ରଥା ଅନୁସାରେ ବିବିଧ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦର ସୁରକ୍ଷା ଓ ସଂରକ୍ଷଣ କରୁଥିବା ବହୁ ସାମାଜିକ ଗୋଷ୍ଠୀ ଅଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନଧାରା, ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ ଓ ସଂସ୍କୃତି ସହିତ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଓତପ୍ରୋତ ଭାବେ ଜଡ଼ିତ । ତେବେ ତନ୍ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମ୍ପର୍କ ଅଧ୍ୟୟନ ଆବଶ୍ୟକ । ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତାର ପ୍ରସାର ଫଳରେ ଏହି ସାମାଜିକ ଗୋଷ୍ଠୀଗୁଡ଼ିକ ବିଲୁପ୍ତ ହେବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ବିଶେଷକରି, ବିଷୁବୀୟ ଅରଣ୍ୟାଞ୍ଚଳର ଅଧିବାସୀ ମରୁଭୂମିର ଯାଯାବର, କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଦ୍ୱୀପର ଅଧିବାସୀ ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କ ଜୀବନଧାରାରେ ଘୋର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲାଣି । ସେମାନେ ନିଜର ସଂସ୍କୃତି ଓ ପରମ୍ପରା ସହିତ ଚାଷ କରୁଥିବା ଫସଲ ପାଳନ କରୁଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁ ଏବଂ ସଂରକ୍ଷଣ କରୁଥିବା ବୃକ୍ଷଲତାକୁ ଭୁଲିବାରେ ଲାଗିଲେଣି । ଅତଏବ ସେଗୁଡ଼ିକ ବିଲୋପ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ତାହାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେବା ଦରକାର ଏବଂ ସେଥିଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥାନୀୟ ଜ୍ଞାନର ଗ୍ରହଣ ଓ ତାହାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଆବଶ୍ୟକ । ପୁନଶ୍ଚ ଏହାର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ସ୍ଥାନୀୟ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସମୁଚିତ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଓ ଅନୁଦାନ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯିବା ଦରକାର ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକେ ବହୁବିଧ ଐତିହାସିକ, ସାମାଜିକ ତଥା ପରିସ୍ଥିତୀୟ ଘଟଣାବଳୀ ବିଷୟରକୁ ନେଇ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ଭିତ୍ତିଭୂମି ସମ୍ପର୍କରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିଥାନ୍ତି । କେତେକ ଗୋଷ୍ଠୀ ସ୍ଥାନୀୟ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଉପଯୋଗିତା ଉପରେ ନିର୍ଭରକରି ସେଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଗୀକରଣ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିରଖିଛନ୍ତି । କେତେକସ୍ଥଳେ ମୃତ୍ତିକା, ପରିସଂସ୍ଥା ଇତ୍ୟାଦିର ମଧ୍ୟ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଦକ୍ଷିଣ ମେକ୍ସିକୋରେ ମାୟା ନାମକ ଏକ ଅଞ୍ଚଳର ଅଧିବାସୀମାନେ ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦର ବର୍ଗୀକରଣ କରିଛନ୍ତି । ସ୍ଥାନୀୟ ଉଦ୍ଭିଦଜଗତର ୮୨ଶତାଂଶ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଏବଂ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ୭୦ ଶତାଂଶ ମନୁଷ୍ୟର କୌଣସି ନା କୌଣସି ଦରକାରରେ ଆସେ ।

ଜନସାଧାରଣଙ୍କଦ୍ୱାରା ଏ ପ୍ରକାର ବର୍ଗୀକରଣ ସେଗୁଡ଼ିକର ବିନିଯୋଗ ମୂଲ୍ୟ ବିଷୟରକୁ ନେଇ କରାଯାଇଥିବାରୁ ତହିଁରୁ ବହୁ ମୌଳିକ ତଥ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଥାଏ । ଏଥିରୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ବଜାର ମୂଲ୍ୟ, ପରିବେଶ ଓ ପରିସ୍ଥିତି ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକତା ଇତ୍ୟାଦି ଜଣାପଡ଼େ । ସେଥିପାଇଁ ସେହିମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ହିଁ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ର ଓ ଅରଣ୍ୟ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି, ତୃଣଭୂମି ଓ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁଠାରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଉଦ୍ୟମକୁ ବ୍ୟାପକ କରାଯିବା ଉଚିତ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନର ପରିସ୍ଥିତି ଓ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରତ୍ୟେକଠାରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର । ଏଣୁ ତାହାର ସଂରକ୍ଷଣ ଜ୍ଞାନ ଓ କୌଶଳ ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଅଲଗା ଅଲଗା । ଅତଏବ, ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନର ଜନସାଧାରଣ ସେଠାରେ ପରିସ୍ଥିତି ଓ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ପର୍କରେ ଜଣେ ଜଣେ ବିଶେଷଜ୍ଞ । ତେବେ ସେମାନଙ୍କୁ ଏହାର ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଏବଂ ଅଧିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ସରକାରଙ୍କ ତରଫରୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯିବା ଉଚିତ । ସେମାନଙ୍କ ଅର୍ଥନୈତିକ ତଥା ସାମାଜିକ ବିକାଶରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଦୁପଯୋଗ ଲାଗି ସେମାନଙ୍କୁ ସହାୟତା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇପାରିଲେ ଏହାର ସଂରକ୍ଷଣ ସହଜସାଧ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିବ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚେରମୂଳି ବ୍ୟବହାରକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରାଗଲେ ଏହାର ଉତ୍ସରୂପେ ପରିଗଣିତ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକୁ ଜନସାଧାରଣ ନିଶ୍ଚୟ ସୁରକ୍ଷା କରିବେ । ତୁଳସୀ, ଜାମୁ, କରଞ୍ଜ ଆଦି ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକ ଏହି କାରଣରୁ ତଥା ଧର୍ମଭାବନା ହେତୁ ତିଷ୍ଠି ରହିଥିଲା । ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ବ୍ୟାପକ ବିନିଯୋଗ କଥା ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆସିଲାଣି । ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଧର୍ମଭାବନା ହେତୁ ହିଁ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଉପଲବ୍ଧ ହେଲାଣି । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପଦକ୍ଷେପର ଆବଶ୍ୟକ ରହିଛି ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷାରେ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ ଓ ବନାଞ୍ଚଳ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଭୂମିକାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବିସ୍ତରକୁ ନେଇ ଏବେ "ଜୈବିକ ଗ୍ରାମ" ଏବଂ "ସାମାଜିକ ଜିନ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ" ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଥା ବିସ୍ତର କରାଯାଉଛି । ଆଧୁନିକ ଜୈବିକ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ସହିତ କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳର ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ପାରମ୍ପରିକ ଜ୍ଞାନ-କୌଶଳର ସମନ୍ୱୟ ଘଟାଇ ତଦ୍ୱାରା ସ୍ଥାନୀୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ସମୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କର ଅର୍ଥନୈତିକ ପ୍ରଗତି ସାଧନ "ଜୈବିକ ଗ୍ରାମ" ସ୍ଥାପନର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି କମ୍ବା ପାଖାପାଖି କେତୋଟି ଗ୍ରାମକୁ ନେଇ ଏହା ସ୍ଥାପନ କରାଯିବ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥା ଅଭିଜ୍ଞ ଗ୍ରାମବାସୀମାନଙ୍କ ସହଯୋଗ ଓ ଖବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହାର ପରିଚାଳନା କରାଯିବ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ "ସାମାଜିକ ଜିନ ବ୍ୟାଙ୍କ" ଆଞ୍ଚଳିକ ସ୍ତରରେ ବନବାସୀ ବା ଗ୍ରାମବାସୀ ମାନଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହୀତ ଜନୀୟ ପଦାର୍ଥ, ମଞ୍ଜି ଇତ୍ୟାଦି ସଂଗ୍ରହାଳୟ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟକରିବ । ପରିଶେଷରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ମାଡ୍ରାଜରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଏମ୍. ଏସ୍. ସ୍ୱାମୀନାଥନ୍ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ସହଯୋଗୀ କୃଷି ଏବଂ ଗ୍ରାମ୍ୟବିକାଶ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରରେ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯିବ । ଅତଏବ ତାହା ହେବ ଭାରତୀୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ କୃତ୍ରିମ ସଂଗ୍ରହାଳୟ । କୃଷକ ତଥା ଗ୍ରାମୀଣ ଜନସାଧାରଣ ଯୁଗଯୁଗ ଧରି ଜନୀୟ ଜ୍ଞାନ ତଥା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ସଦୁପଯୋଗ ଲାଗି ପାରମ୍ପରିକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଆସିଛନ୍ତି । ଏତଦ୍ୱାରା ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ-କୌଶଳ ସହିତ ତାହାର ସମନ୍ୱୟ ଘଟିଲେ ତାହା ନିଶ୍ଚୟ ଅଧିକ ଫଳପ୍ରଦ ଓ କଲ୍ୟାଣକର ହେବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୮

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମୃଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟର ପ୍ରକୃତି

ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁସବୁ ଅଞ୍ଚଳ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ସମୃଦ୍ଧ ସେହି ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟର ପାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ । କାରଣ ଯୁଗଯୁଗ ଧରି ସେଠାର ଅଧିବାସୀମାନେ ପ୍ରକୃତିକୁ ଲୁଣ୍ଠନ କରିବା ଅପେକ୍ଷା ତାହାର ସଂରକ୍ଷଣକୁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ଆସିଛନ୍ତି । ପୁନଶ୍ଚ ଏହିସବୁ ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରକୃତି ଅଧିକ ରୁକ୍ଷ ହୋଇ-ଥିବାରୁ ସେଠାରେ ତାହାକୁ ସହ୍ୟ କଲାଭଳି ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍‌ଭିଦ ମାନ ସୃଷ୍ଟିହୋଇ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ସମୁନ୍ନତ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନେ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକ ସକ୍ଷମ ଗୁଡ଼ିକୁ ବାଛି ସେଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶ ସାଧନ କରିଛନ୍ତି । ଅତଏବ ବାରମ୍ବାର ମରୁଡ଼ି, ବନ୍ୟା ଏବଂ ବାତ୍ୟାଗ୍ରସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ କିମ୍ବା ପର୍ବତ, ଅରଣ୍ୟ ଏବଂ ମରୁଅଞ୍ଚଳରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଲୋକେ ସେଠାକାର ପରିବେଶକୁ ସୁହାଇଲା ଭଳି ଜୀବନଧାରା ତଥା ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ବିକାଶ ଘଟାଇଛନ୍ତି । ସ୍ଥାନୀୟ ପରିସଂସ୍ଥାସ୍ଥ ଅବସ୍ଥା ସେମାନଙ୍କଠାରେ ରୁକ୍ଷ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ସମୃଦ୍ଧଭାବେ ବଞ୍ଚିରହିବାଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ନୈତିକବଳ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ସେଥିପାଇଁ ଧର୍ମଧାରଣା ତଥା ସାଂସ୍କୃତିକ ପରମ୍ପରା ହିସାବରେ ସେମାନେ ପ୍ରକୃତିକୁ ସହନୀୟ ଭାବେ ବିନିଯୋଗ କରି ଆସିଛନ୍ତି ଏବଂ ତାହାର ସଂରକ୍ଷଣ ମଧ୍ୟ କରିଛନ୍ତି । ପରିଣାମରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗର ତଥାକଥିତ ବିକାଶ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇପାରିନାହିଁ; କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ବାହାରର ଧନିକ ଶ୍ରେଣୀଙ୍କ ଲୋଲୁପଦୃଷ୍ଟିର ଶିକାର ହୋଇଛି । ଅତଏବ ସେମାନଙ୍କ ଆର୍ଥିକ ଓ ସାମାଜିକ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ତଥା ଧାର୍ମିକ ଜୀବନଧାରା ଏତଦ୍ୱାରା ଗଭୀରଭାବେ ବ୍ୟାହତ ହୋଇଛି । ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚାଲିଯାଇଛନ୍ତି ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନେ ପ୍ରକୃତି ଲୁଣ୍ଠନ କରିବାରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କର ହାତବାରିସି ହେବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଛନ୍ତି । ଜୈବମଣ୍ଡଳ, ବନ୍ୟ ଜନ୍ତୁ ସଂରକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର, ଅଭୟାରଣ୍ୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଏ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ନୁହେଁ, ବରଂ ଯେଉଁମାନେ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ସ୍ଥାନୀୟ ପ୍ରକୃତି ଓ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଉନ୍ନତି ସାଧନ

Digitized by srujanika@gmail.com

କରିଆସିଥିଲେ ଏତଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ଜୀବନଧାରଣର ଅବଲମ୍ବନ ଛଡ଼ାଇ-ନେବା ଅନ୍ୟାୟ ।

ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ସ୍ଥାନୀୟ ପାରମ୍ପରିକ ବୈଷୟିକ ବିଦ୍ୟା ଅତି ଉପାଦେୟ । ଏଣୁ ଏହା'ର ବିନିଯୋଗ କରିବା ଏବଂ ତାହାର ·ଉପଯୁକ୍ତ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରଦାନ ଲାଗି ବଜାର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଅଧିକ ନ୍ୟାୟୋଚିତ ତଥା ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ ଦିଗରେ ସହଜସାଧ୍ୟ ପଦକ୍ଷେପ ହେବ । କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଯେ, ଅଧିକାଂଶ ସରକାର ଏ ଦିଗରେ ଚିନ୍ତା କରୁନାହାନ୍ତି । ଏପରିକି, କୃଷି କ୍ଷେତ୍ର ବା ଅନ୍ୟତ୍ର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଯୋଗାଉନାହାନ୍ତି । ଫଳରେ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବେ ସ୍ଥାନୀୟ ଦରିଦ୍ର ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଲାଗି ଜନ୍ମଗତ ଅଧି-କାରରୁ ବଞ୍ଚିତ ହେବାର ଏକ ସାଧନରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି ।

ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭିନ୍ନତା ମାଧ୍ୟମରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ମିଳିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ଯୁଗରେ ଏହା କ୍ରମଶଃ ଲୋପ ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶରେ ଝାବୁଆ ଅରଣ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର ଭିଲ୍ଲମାନଙ୍କ କଥା ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଇପାରେ । ଏମାନେ ନିଜ ପରମ୍ପରା ଓ ସଂସ୍କୃତିକୁ ଅତି ନିବିଡ଼ ଭାବେ ଭଲପାଆନ୍ତି । ଗୋଷ୍ଠୀ ବାହାରର କୌଣସି ପ୍ରକାର ହସ୍ତକ୍ଷେପ ସହ୍ୟ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଏହି ଅରଣ୍ୟ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅକ୍ଷୁଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଥରେ ଶିକ୍ଷା ଓ ବିକାଶ ମାଧ୍ୟମରେ ସେମାନଙ୍କର ସାଂସ୍କୃତିକ ପରଂପରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଗଲେ ସେମାନେ ଅର୍ଥ ଏବଂ ତଥାକଥିତ ଉନ୍ନତ ଜୀବନଯାପନ ପାଇଁ ଅରଣ୍ୟ ବିଧ୍ୱଂସକୁ ଗ୍ରହଣ କରିନେବେ । ଅତଏବ ସେଥି ପୂର୍ବରୁ ଅରଣ୍ୟ ତଥା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରତି ରହି ଆସିଥିବା ସେମାନଙ୍କ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଓ ସମ୍ମାନକୁ କିପରି ବଜାୟ ରଖାଯାଇପାରିବ ସେ ଦିଗରେ ଚିନ୍ତା କରାଯିବା ଉଚିତ । ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭିନ୍ନତା ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ତା'ର ଜୀବନଧାରଣର ମାର୍ଗ ବାଛିନେବାକୁ ସୁଯୋଗ ଦେଇଥାଏ । ଜୀବନର ଭୌତିକ ସୁଖର ଆଶା ସୀମିତ ନହେଲେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏଥିପାଇଁ ତ୍ୟାଗ ଆବଶ୍ୟକ, ଯାହାକି ବ୍ୟକ୍ତିର ସଂସ୍କୃତି, ପରଂପରା ଓ ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ ଶିକ୍ଷା ଦେଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ କର୍ଣ୍ଣାଟକର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ କିଆରିରୁ ଫସଲ କାଟିଆଣିଲା ବେଳେ ତହିଁରୁ କିଛି ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଛାଡ଼ିଦିଆଯାଏ । ଯଦି ଲୋଭର ବଶବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇ ସେମାନେ ଏହା ନ କରନ୍ତି ତେବେ ତାହା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ବଂଶ ନିଶ୍ଚୟ ହ୍ରାସପାଇବ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ସହନୀୟ ଉପଯୋଗ କରୁଥିବା ସମାଜ ସାଧାରଣତଃ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦାରିଦ୍ର୍ୟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାଏ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ଏ ବିଗରେ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଯୋଗାଇବାକୁ ହେଲେ ତାହାକୁ କ୍ଷତିପୂରଣ ଦିଆଯିବା ଦରକାର । ଏହା କିପରି ସମ୍ଭବ ? ସଂରକ୍ଷିତ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ମୂଲ୍ୟାୟନ କରି ସରକାର କିମ୍ବା ଜାତିସଂଘ ଭଳି ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସଂସ୍ଥା ଉକ୍ତ ସମାଜକୁ ଅନୁରୂପ ଆର୍ଥିକ ଅନୁଦାନ ଦେବା ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଗୋଟିଏ ସହଜ ସମାଧାନ ବୋଲି ମନେକରାଯାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ କୌଣସି ସମ୍ପଦର ତାତ୍କାଳିକ ବସ୍ତୁ ମୂଲ୍ୟ ନଥିଲେ ତାହାର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ, ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସମାଜକୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ମଙ୍ଗଳ ପାଇଁ ସ୍ୱେଚ୍ଛାରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ବରଣ କରିବାକୁ ଏବଂ ବଳିଦାନ ଦେବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରିବା ନ୍ୟାୟୋଚିତ ନୁହେଁ, ଯାହାକି ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ରବର୍ଗ ବିକାଶଶୀଳ ଆଫ୍ରୋ-ଏସିୟାନ ଦେଶମାନଙ୍କ ପାଖରୁ ଆଶା କରନ୍ତି । ଏପରିକି ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ ଧନିକବର୍ଗ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ ଓ ଅରଣ୍ୟାଞ୍ଚଳର ଦରିଦ୍ର ଅଧିବାସୀଙ୍କଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଏହା ଚାହାନ୍ତି । ପ୍ରତିଦାନରେ ସେମାନଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଇବାପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅନୁଦାନ ଦେବାକୁ ଏମାନେ ନିଜ ନିଜ ସ୍ତରରେ କୁଣ୍ଠିତ ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ କରିଥିବା ସମାଜକୁ ରୟାଲ୍‌ଟି ପ୍ରଦାନ କରାଗଲେ ସେମାନେ କିଛିଟା କ୍ଷତିପୂରଣ ପାଇପାରିବେ ବୋଲି କେତେକ ମତ ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି । ଏକ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଏବେ ପୃଥିବୀରେ ୧୧୯ ପ୍ରକାର ବିଶୁଦ୍ଧ ରସାୟନ ବିଭିନ୍ନ ଉଦ୍ଭିଦର ନିର୍ଯାସରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ଔଷଧରେ ବିନିଯୁକ୍ତ ହେଉଛି । ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାନୀୟ ଜନସାଧାରଣଙ୍କଦ୍ୱାରା ସେହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିନିଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଆସୁଥିଲା । ଏପରି ସ୍ଥଳେ, ଯେଉଁ ବହୁଦେଶୀୟ କମ୍ପାନିମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଔଷଧମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ଅର୍ଜନ କରୁଛନ୍ତି, ସେମାନେ ନିଜର ଲାଭାଂଶରୁ କିଛି ରୟାଲ୍‌ଟି ଆକାରରେ ଦେବା ଦରକାର ।

ଔଷଧୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ପର୍କରେ ଗଭୀର ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥିବା ଚିକାଗୋସ୍ଥ ଇଲିନଏ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନର୍ମ୍ୟାନ୍ ଆର୍ ଫ୍ରାନସୱର୍ଥଙ୍କ ଗଣନାନୁସାରେ "ପେରିଉଇଂକଲ" (Periwinkle) ନାମକ ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟରେ ଜନ୍ମୁଥିବା ଏକ ଜାତୀୟ ଲତାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ "ଓ୍ୱିନକ୍ରିଷ୍ଟାଇନ" (Vincristine) "ଆଲକାଲଏଡ଼" (Alkaloid)ରୁ କ୍ୟାନ୍ସର ନିରୋଧକ ଔଷଧ "ବନକୋଓ୍ୱିନ" ଏବଂ "ଓ୍ୱେଲବନ" (Oncovine and Velban) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ଏହି ଔଷଧରୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ନିୟୁତ ଡଲାର୍ ଅର୍ଥ ମିଳିଥାଏ, ଯାହାର ୮୮ ପ୍ରତିଶତ ଲାଭ କରେ ଏହାର ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀ ଲିଲି ରସର୍ଚ୍ଚ ଲାବୋରେଟୋରୀଜ । ଉଦ୍ଭିଦଟିର ସଂରକ୍ଷଣ କରିଥିବା ଏବଂ ଏହାର ଔଷଧୀୟ ଗୁଣ ସଂପର୍କରେ ପ୍ରାଥମିକ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଧାରଣା ଦେଇଥିବା ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କୁ ଏଥିପାଇଁ ଅନ୍ତତଃ କିଛି ରୟାଲ୍‌ଟି ମିଳିବା ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ନୁହେଁ କି ? ଆଜିକାଲି ବୌଦ୍ଧିକ ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର ସଂପର୍କରେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଏତେ ବିସ୍ତର ଆଲୋଚନା ଚାଲିଛି । ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଏଭଳି ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଔଷଧର ଉତ୍ସକୁ ସଂରକ୍ଷିତ କରିଥିବା ଏବଂ ତାହାର ଉପଯୋଗିତା ସଂପର୍କରେ ପ୍ରାଥମିକ ସୂଚନା ଦେଉଥିବା ସମାଜକୁ ଏଥିପାଇଁ ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର କଥାକୁ ଏଡ଼ାଇ ଯିବା ପ୍ରକୃତରେ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟଜନକ ।

ଗଣନାରୁ ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ, ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କର ବିଷୁବୀୟ ଅରଣ୍ୟରୁ ସଂଗୃହୀତ ଉଦ୍ଭିଦରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଔଷଧର ବହୁଦେଶୀୟ କମ୍ପାନୀମାନେ ବାର୍ଷିକ ୪୩ ନିୟୁତ ଡଲାରରୁ ଅଧିକ ଆୟ କରୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ଏହାର ସଂରକ୍ଷଣ କରି ଆସିଥିବା ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଦାରିଦ୍ର୍ୟରେ ସଢ଼ୁଛନ୍ତି । ଏ ଅନ୍ୟାୟର ଉଚିତ ସମାଧାନ ନହେଲେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିଶ୍ଚୟ ଗଭୀର ଭାବେ ବ୍ୟାହତ ହେବ ।

ସେହିପରି କୃଷି କଥା ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଉ । ଏବେ ଉନ୍ନତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଚାଷ ହେଉଥିବା ଅଧିକାଂଶ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ଦରିଦ୍ର ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କରୁ ହିଁ ସେଠାକୁ ଯାଇଛି । ପୃଥିବୀର କେଉଁ ଦେଶରେ କେଉଁ ଫସଲ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲା ଏବଂ ତାହା ଏବେ କେଉଁ କେଉଁ ଦେଶରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଚାଷ କରାଯାଉଛି ତାହାର ଏକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ସୂଚନା ନିମ୍ନୋକ୍ତ ସାରଣୀରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ସାରଣୀ

ଫସଲ	ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବା ଦେଶର ନାମ	ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁଳଭାବେ ଚାଷହେଉଥିବା ଦେଶ
(୧)	(୨)	(୩)
୧ । ଶସ୍ୟଜାତୀୟ—		
ବାର୍ଲି	ପୂର୍ବ ଏସିଆ	ରୁଷିଆ, ଆମେରିକା, ଜର୍ମାନୀ କାନାଡ଼ା, ଇଂଲଣ୍ଡ, ଫ୍ରାନ୍ସ, ସ୍ପେନ୍ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(୧)	(୨)	(୩)
ମାଣ୍ଡିଆ	ଇଥୋପିଆ	ଇଥୋପିଆ, ଉଗାଣ୍ଡା, ଭାରତ, କେନସ୍ୟା, ସୁଦାନ, କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆଫ୍ରିକା ।
ମକା	କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆମେରିକା	ଆମେରିକା, ଚୀନ, ବ୍ରାଜିଲ୍, ରୁଷିଆ, ମେକ୍ସିକୋ, ରୋମାନିଆ, ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନା ।
ବାଜରା	ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକା	ନାଇଜେରିଆ, ଭାରତ, ସେନେଗାଲ, ନାଇଜର୍ ।
ଧାନ	ଦକ୍ଷିଣ ଚୀନରୁ ଭାରତ	ଚୀନ, ଭାରତ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ବଙ୍ଗଳାଦେଶ, ଥାଇଲାଣ୍ଡ୍, ଜାପାନ, ମିଆଁମାର, ଭିଏତ୍-ନାମ, ଫିଲିପାଇନସ ।
ଯଅ	ଇଥୋପିଆ, ସୁଦାନ	ଆମେରିକା, ଭାରତ, ଚୀନ, ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନା, ନାଇଜେରିଆ, ମେକ୍ସିକୋ, ଇଥୋପିଆ, ସୁଦାନ ।
ଗହମ	ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟ	ରୁଷିଆ, ଚୀନ୍, ଆମେରିକା, ଭାରତ, କାନଡ଼ା, ଫ୍ରାନ୍ସ, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ, ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନା, ତୁର୍କି, ପାକିସ୍ଥାନ, ଇଟାଲି ।

୨ । ଡ଼ାଲିଜାତୀୟ—

ଚକ୍‌ପି	ପଶ୍ଚିମ ଏସିଆ	ଭାରତ, ପାକିସ୍ଥାନ, ତୁର୍କି, ମେକ୍‌ସିକୋ, ମିଆଁମାର, ଇଥୋପିଆ, ସିରିୟା ।
କମନ୍ ବିନ୍	କେନ୍ଦ୍ରୀୟ/ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା	ଭାରତ, ଚୀନ୍, ବ୍ରାଜିଲ୍, ମେକ୍‌ସିକୋ, ଆମେରିକା ଥାଇଲାଣ୍ଡ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(୧)	(୨)	(୩)
ଡିଲଜଡି	ଇଥୋପିଆ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ ଏସିଆ	ରୁଷିଆ, ଚୀନ୍, ଫ୍ରାନ୍ସ, ଭାରତ, ଇଥୋପିଆ, ଆମେରିକା, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ, ବ୍ରାଜିଲ ।
କାଓପି	ଇଥୋପିଆ/ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକା	ନାଇଜେରିଆ, ଆମେରିକା, ଉଗାଣ୍ଡା ।
ମସୁର	ତୁର୍କି/ଇରାନ୍	ଭାରତ, ତୁର୍କି, ବଙ୍ଗଳାଦେଶ, ସିରିଆ, ଇଥୋପିଆ, କାନାଡ଼ା, ଆମେରିକା ।
ହରଡ଼	ଭାରତ	ଭାରତ, ଉଗାଣ୍ଡା, କେନିଆ, ମାଲଓ୍ଵି, ମିଆଁମାର, ଡୋମିନି-କାନ୍ ରିପବ୍ଲିକ୍, ତାନ୍‌ଜାନିଆ ।

୩ । ତୈଳବୀଜ—

ଜଡ଼ା	ଇଥୋପିଆ/ମିଶର	ଭାରତ, ଚୀନ୍, ବ୍ରାଜିଲ୍, ରୁଷିଆ, ଥାଇଲାଣ୍ଡ, ଫିଲି-ପାଇନସ୍, ଇଥୋପିଆ ।
ନଡ଼ିଆ	ଦକ୍ଷିଣ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହା-ସାଗରସ୍ଥ ଅଞ୍ଚଳ	ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ଫିଲିପାଇନସ୍, ଭାରତ, ଶ୍ରୀଲଙ୍କା, ମେକ୍ସିକୋ, ମାଲେସିଆ, ଥାଇଲାଣ୍ଡ, ପାପୁଆ ନ୍ୟୁଗିନି ।
ଚିନାବାଦାମ	ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା	ଭାରତ, ଚୀନ, ଆମେରିକା, ସେନେଗାଲ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ମିଆଁମାର୍, ସୁଦାନ ।
ଅଏଲ୍‌ପାମ୍	ଦକ୍ଷିଣ ଓ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆମେରିକା	ମାଲେସିଆ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ନାଇଜେରିଆ, ଚୀନ୍, ଜାଏର୍, କ୍ୟାମେରୁନ, ପାପୁଆ ନ୍ୟୁଗିନି
ସୋୟାବିନ୍	ଚୀନ୍	ଆମେରିକା, ବ୍ରାଜିଲ, ଚୀନ୍, ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନା, ରୁଷିଆ,

Digitized by srujanika@gmail.com

(୧)	(୨)	(୩)
		ମେକ୍ସିକୋ, ପାରାଗୁଏ, ଭାରତ, କାନାଡ଼ା ।
ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ	ଆମେରିକା	ରୁଷିଆ, ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନା, ଆମେରିକା, ଚୀନ, ଫ୍ରାନସ, ତୁର୍କି, ସ୍ପେନ, ରୁମାନିଆ ।

୪ । ଶ୍ୱେତସାରଯୁକ୍ତ ଫସଲ—

କଦଳୀ	ଦକ୍ଷିଣପୂର୍ବ ଏସିଆ	ବ୍ରାଜିଲ୍, ଭାରତ, ଫିଲିପାଇନସ, ଥାଇଲାଣ୍ଡ ଇକ୍ୟୁଡ଼ର୍, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ପୂର୍ବ ଆଫ୍ରିକା ।
କାସାଭା	ମେକ୍ସିକୋ, ଗୁଏଟମାଲା	ବ୍ରାଜିଲ୍, ଥାଇଲାଣ୍ଡ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ଜାଏର,ନାଇଜେରିଆ, ତାଂଜାନିଆ, ଭାରତ ।
ବିଲାତିଆଳୁ	ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା	ରୁଷିଆ, କାନାଡ଼ା, ପୋଲାଣ୍ଡ, ଆମେରିକା, ଜର୍ମାନୀ, ଭାରତ ।
କନ୍ଦମୂଳ	କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆମେରିକା	ଚୀନ୍, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ଭାରତ, ଭିଏତନାମ, ଫିଲିପାଇନସ ।

୫ । ତନ୍ତୁଜାତୀୟ ଫସଲ—

କପା	କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆମେରିକା	ଚୀନ୍, ରୁଷିଆ, ଆମେରିକା, ଭାରତ, ବ୍ରାଜିଲ୍, ପାକିସ୍ଥାନ, ତୁର୍କି, ମିଶର ।
ଝୋଟ	ଭାରତ/ମିଆଁମାର୍	ଭାରତ, ଚୀନ୍, ବଙ୍ଗଳାଦେଶ, ବ୍ରାଜିଲ୍, ଥାଇଲାଣ୍ଡ, ରୁଷିଆ, ମିଆଁମାର୍ ।
କେନାଫ୍	ଆଫ୍ରିକା/ଏସିଆ	ଥାଇଲାଣ୍ଡ, ଭାରତ, ଚୀନ୍, ରୁଷିଆ, ମିଶର, ରୁମାନିଆ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(୧)	(୨)	(୩)
ସିସଲ୍	କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆମେରିକା	ବ୍ରାଜିଲ୍, ଟାଂଜାନିଆ, କେନିୟା, ଆଙ୍ଗୋଲା, ହାଇତି, ମାଡ଼ାଗାସ୍କର ।

୭ । ଶର୍କରାଜାତୀୟ ଫସଲ—

ସୁଗାର୍‌ବିଟ୍ (ଶୁକଂଦର)	ଭୂମଧ୍ୟସାଗରୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମ ୟୁରୋପ	ରୁଷିଆ, ଫ୍ରାନ୍‌ସ, ଜର୍ମାନୀ, ଆମେରିକା, ପୋଲାଣ୍ଡ, ଇଟାଲୀ, ତୁର୍କି, ଚୀନ୍ ।
ଆଖୁ	ନିଉଗିନି/ ଦକ୍ଷିଣପୂର୍ବ ଏସିଆ	ବ୍ରାଜିଲ୍, ଭାରତ, କ୍ୟୁବା ଚୀନ୍, ମେକ୍ସିକୋ, ପାକିସ୍ଥାନ, ଆମେରିକା, କଲମ୍ବିଆ ।

୭ । ପାନୀୟ ଫସଲ—

କାକାଓ	ଆମାଜନ୍ ଅବବାହିକା	ବ୍ରାଜିଲ୍, ଘାନା, ନାଇଜେରିଆ, କାମେରୁନ୍, ମାଲେସିଆ ।
କଫି	ଇଥୋପିଆ	ବ୍ରାଜିଲ୍, କଲମ୍ବିଆ, ମେକ୍ସିକୋ, ଇଥୋପିଆ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ଉଗାଣ୍ଡା, କାମେରୁନ୍ ।
ଚା’	ଚୀନ, କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଏସିଆ	ଭାରତ, ଚୀନ୍, ଶ୍ରୀଲଙ୍କା, ରୁଷିଆ, କେନିଆ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ଜାପାନ ।

ଅତଏବ, ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରତୀୟମାନ ଯେ, ଯେଉଁଷକଗସାଉଥିବା ଅଧିକାଂଶ ଜୀବକ-ତାପୂକ ପ୍ରଥମେ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ ବିକାଶଲାଭ କରିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏବେ ତହିଁରୁ ଲାଭବାନ୍ ହେଉଛନ୍ତି ଉନ୍ନତ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ । ତେଣୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ସେମାନେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉଚିତ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଲାଭର କିଛି ଅଂଶ ଦରିଦ୍ର ଦେଶମାନଙ୍କୁ ଅଘୋଷିତ ସତ୍ୱାଧିକାର ରୂପେ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଦରକାର ।

———

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୯

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ମିଳନୀ

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ତାହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଗତ ଦୁଇ ଦଶକରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସମସ୍ତ ଧରା ବିଶ୍ୱର ଆଲୋଚନା ହୋଇ ଆସୁଥିଲା । ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ସଂରକ୍ଷଣ ନିବାସସ୍ଥଳୀ ସୁପରିଚାଳନା, ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଉଦ୍ଭିଦ ଜନୀୟ ସମ୍ପଦ କମିଶନ, ଅରଣ୍ୟର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ବିବିଧ ନିୟମାବଳୀ ଇତ୍ୟାଦି ମାଧ୍ୟମରେ ପରୋକ୍ଷ ଭାବେ ଏଥିଲାଗି ନିୟମମାନ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ କରାଯାଇଥିଲା । ତେବେ ଏହାକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ୧୯୯୨ ମସିହା ମେ ମାସରେ ନାଇରୋବୀଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ମିଳନୀରେ ।

ଏଥିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ୨୫ ପୃଷ୍ଠା ବ୍ୟାପୀ ରିପୋର୍ଟରେ ତିନୋଟି ମୂଳ ସମସ୍ୟା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା—ଗୋଟିଏ ଦେଶରେ ଥିବା ଜୈବିକ ସମ୍ପଦ ଉପରେ ସେ ଦେଶର ସାର୍ବଭୌମତ୍ୱ ସ୍ୱୀକାର । ଅନ୍ୟ ଦେଶ ଏହି ସମ୍ପଦ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେଲେ ଏହାର ବିନିଯୋଗରେ ସେମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ବିକାଶଲାଭ କରିଥିବା ଜୈବିକ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ (Biotechnology)ରେ ମୂଳ ଦେଶକୁ ମଧ୍ୟ ଅଂଶ ପ୍ରଦାନ ଏବଂ ଶେଷରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଓ ସମ୍ମିଳନୀ ଇତ୍ୟାଦିପାଇଁ ଆର୍ଥିକ ସହାୟତା ଯୋଗାଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ପୁନର୍ଗଠନ ।

ଏଥିରେ ଆମେରିକାର ନେତୃତ୍ୱରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଧନିକ ରାଷ୍ଟ୍ରବର୍ଗ ତୃତୀୟ ବିଶ୍ୱର ଜୈବିକ ସମ୍ପଦକୁ "ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ସମ୍ପଦ" ବୋଲି ଉଦ୍ୟମ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ତାହା ସଫଳ ହୋଇପାରିଲା ନାହିଁ ଏବଂ ଏହାର ୧୫ଶ ଅନୁଚ୍ଛେଦରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ଉପରେ ଦେଶର ସାର୍ବଭୌମ ଅଧିକାରକୁ ସ୍ୱୀକୃତି ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା । ସେହିଭଳି ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କର ଜୈବିକ ସଂପଦ ସହିତ ତହିଁରୁ ଉନ୍ନତ ଦେଶମାନେ ବିକଶିତ କରିଥିବା ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୁ ସଂପୃକ୍ତ କରିବା ଏକ ନ୍ୟାୟୋଚିତ ବ୍ୟବସ୍ଥା । ସେଥିପାଇଁ ଏହାର ୧୬ଶ ଅନୁଚ୍ଛେଦରେ ସୂଚୀତ କରାଯାଇଛି ଯେ—ଜୈବିକ ସଂପଦ ଯୋଗାଉଥିବା ଦେଶକୁ ଏହା ବିନିଯୋଗ କରୁଥିବା ଦେଶ ତହିଁରୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ବିକଶିତ କରୁଥିବା ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ଯୋଗାଇଦେବ । ତେବେ ଏ ପ୍ରକାର ଦେଣ ନେଣର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଉଭୟଦେଶ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କରିବେ । ବୌଦ୍ଧିକ ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱାଧିକାର, ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱାଧିକାର ଇତ୍ୟାଦି ଏଥିରେ ବିସ୍ତୃତରେ ନଆସିବ । ଶେଷରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂପର୍କୀୟ ବିବିଧ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଓ କନଭେନ୍‌ସନ୍ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଆର୍ଥିକ ଅନୁଦାନ ଯାହା ହେଉନା କାହିଁକି ଏଥିରେ ମତଦାନ ଅଧିକାର ସମସ୍ତଙ୍କର ସମାନ ରହିବ ।

ନାଇରୋବି ସମ୍ମିଳନୀ ପରେ ପରେ, ଅର୍ଥାତ୍ ୧୯୯୨ ମସିହା ଜୁନ୍ ମାସରେ, ବ୍ରାଜିଲ୍‌ର ରାଜଧାନୀ ରିଓ ଡି ଜେନେରିଓଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଲା "ଧରଣୀ ସମ୍ମିଳନୀ" । ଏଠାରେ ଗୃହୀତ "କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ—୨୧" ବା "ଏଜେଣ୍ଡା—୨୧" (Agenda-21) ରେ ବିଶ୍ୱକୁ ପରିବେଶ ଅବକ୍ଷୟରୁ ରକ୍ଷାକରିବା ଏବଂ ସହନୀୟ ପ୍ରଗତି ଲାଗି ବିସ୍ତାରିତ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ସଦୁପଯୋଗ ଏହାର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଙ୍ଗ ଅଟେ । ଏଥିରେ ନାଇରୋବି ସମ୍ମିଳନୀର ରିପୋର୍ଟକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ୱୀକୃତି ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ।

ରିଓ ସମ୍ମିଳନୀର ଆଲୋଚନାରୁ ଏହା ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଏବେ ଉଭୟ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ତଥା ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରସମୂହ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିଲୁପ୍ତିର ଭୟାବହ ପରିଣାମ ବିଷୟ ଅନୁଭବ କଲେଣି ଏବଂ ତାହାର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ସମସ୍ତେ ଆଗ୍ରହୀ । କିନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ଶିଳ୍ପର ପ୍ରଗତିକୁ ହଠାତ୍ ବନ୍ଦକରିଦେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ କି ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ଙ୍କର ଫସଲର ଚାଷ ବନ୍ଦକରିଦେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କାରଣ ଏହା ସହିତ ଆମେ ଏପରି ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ହୋଇପଡ଼ିଛେ ଯେ, ତା'ର ପ୍ରଭାବ ସହ୍ୟ କରିନେବା ଆମ ପକ୍ଷେ କଷ୍ଟକର ହେବ । ଅତଏବ ଏସବୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନତା ତଥା ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଏକ ବିସ୍ତୃତବନ୍ତ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ସୃଷ୍ଟିକରାଯିବା ଦରକାର । ସେଥିପାଇଁ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ଏକ ସମ୍ମିଳିତ ପ୍ରଯୋଜନା ଆବଶ୍ୟକ । ଧରଣୀ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଏହାର ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରାଯାଇଥିଲା । ତେବେ ଏଠାରେ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଏବଂ ପ୍ରଗତିଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କର ସ୍ୱର ଥିଲା ବିଭିନ୍ନ ।

ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧର ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଦେଶମାନେ ଏଥିପାଇଁ ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟର ଧ୍ୱଂସ ହେତୁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ବିପତ୍ତି ଉପରେ ଅଧିକ ଜୋର୍ ଦେବାକୁ ଲାଗିଲେ । କାରଣ ଅଙ୍ଗାରଭିତ୍ତିକ ଇନ୍ଧନର ଦହନ ହେତୁ ବାୟୁରେ ବୃଦ୍ଧିପାଉଥିବା ଅଙ୍ଗାରର ଶୋଷକ ରୂପେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟକରେ । ପୁନଶ୍ଚ, ଏହା ମଧ୍ୟ ବହୁ ବିଭିନ୍ନତାଯୁକ୍ତ ଜଣା ଅଜଣା ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଜୈବିକ ଜୀବନର ଗନ୍ତାଘର । ତେବେ ଏହି ଅରଣ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏବଂ ଏହାର ବହୁ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜୀବିକା ଉପାର୍ଜନର ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସ । ଅତଏବ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷିତ କରିଦେଲେ ସେମାନେ ଚଳିବେ କିପରି ? ଏହା ଫଳରେ ସେ ସବୁ ଦେଶମାନଙ୍କର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅବସ୍ଥା ଆହୁରି ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପଡ଼ିବ । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନେ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଦେଶ-ମାନଙ୍କଠାରୁ କ୍ଷତିପୂରଣ ଚାହାନ୍ତି । କାରଣ, ଶିଳ୍ପର ଉନ୍ନତି ମାଧ୍ୟମରେ ସେହିମାନେ ହିଁ ପରିବେଶକୁ ଅଧିକ ପ୍ରଦୂଷିତକରି ଧନୀ ହୋଇଛନ୍ତି । ଏପରିକି ଅରଣ୍ୟ ବିଧ୍ୱଂସ କରାଯାଇ ସଂଗୃହୀତ ହେଉଥିବା କାଠ ଏବଂ ତହିଁରୁ ନିର୍ମିତ ଉପକରଣର ମୁଖ୍ୟ ଉପଭୋଗକାରୀ ହେଉଛନ୍ତି ସେହିମାନେ । ଏଥିପାଇଁ ସ୍ୱେଚ୍ଛ ବ୍ୟବସାୟୀମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରାଯାଉଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ନାଉଗିନିରେ ହୋଇଥିବା ଏକ ସର୍ବେକ୍ଷଣରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ସେଠାରେ ଅରଣ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ କାଠ ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ୱେଚ୍ଛବ୍ୟବସାୟୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରହିଁ କଟାଯାଇଥିଲି ଏବଂ ତହିଁରୁ ନିର୍ମିତ ଉପକରଣ ଦେଶ ବାହାରକୁ ଚୋରା ଚାଲାଣ କରାଯାଇଥିଲି । ସେହିଭଳି ଧନୀରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ବାଘ ଓ ସାପର ଚର୍ମ, ଗଣ୍ଡାର ଶିଙ୍ଗ, ହାତୀର ଦାନ୍ତ, ବେଙ୍ଗ ଗୋଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ଆଦୃତ ହେବାହିଁ ଏହି ଜୀବମାନଙ୍କର ବଂଶ ହାନିର ମୁଖ୍ୟକାରଣ । ଅତଏବ, ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଅରଣ୍ୟ ତଥା ତନ୍ମଧ୍ୟସ୍ଥିତ ବିବିଧ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଲୁପ୍ତ ହେବା ମୂଳରେ ସେହିମାନଙ୍କ ହାତହିଁ ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନଭାବେ ନିହିତ ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ରିଓଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଧରିତ୍ରୀ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ସଂକ୍ଷେପରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତଭାବେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ— ଏତଦ୍ ଅନୁଯାୟୀ ସରକାରମାନେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ, ଜାତୀୟ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ, ଆନ୍ତଃ-ସରକାରୀ ତଥା ବେସରକାରୀ ସଂସ୍ଥା, ବିବିଧ ଅର୍ଥନୈତିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ସ୍ଥାନୀୟ ଆବଶ୍ୟକତା ବିଚାରକୁ ନେଇ ଏ ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବେ । ଏହି ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନତାର ବହୁଳ ପ୍ରସାର, ଏଥିରେ ଯଥା ସମ୍ଭବ ଅଧିକ ବ୍ୟକ୍ତି ତଥା ଅନୁଷ୍ଠାନକୁ ଜଡ଼ିତ କରିବା, ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଜାତୀୟ ଅଭିମୁଖ୍ୟ ସ୍ଥିର, ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ତାହାର ସମନ୍ୱୟକରଣ, ଜୀନୀୟ ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗର ସୁଷମ ବଣ୍ଟନ, ଜୈବିକ ସମ୍ପଦର ସାମାଜିକ ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ, ସହନୀୟ ସୁବିନିଯୋଗ, ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସମ୍ବଳକୁ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରିବା, ଏହାର ସୁରକ୍ଷା ନିମିତ୍ତ ପ୍ରଚଳିତ ସ୍ଥାନୀୟ ପଦ୍ଧତିଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଓ ସେଥିପ୍ରତି ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରିବା । ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ବାଇଓଟେକ୍ନୋଲୋଜିର ପ୍ରଗତି ଓ ବିନିଯୋଗ ସମୟରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ତାହାର ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରିବା, ବୃହତ୍ତର ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ତଥା ଆଞ୍ଚଳିକ ସହଯୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ପରିବେଶ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଗୁରୁତ୍ୱ ବୃଦ୍ଧିକରିବା ଏବଂ ଯେଉଁ ସବୁ ଦେଶରୁ ଜୀନୀୟ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସମ୍ପଦ ଅପହରଣ କରାଯାଇ ଉନ୍ନତ ଦେଶମାନେ ବାଇଓଟେକ୍‌ନୋଲଜିରେ ତାହାର ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ତାହାର ଲାଭ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଆଦି ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ବ୍ୟାବହାରିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏବେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଦୁଇଟି ଦିଗରୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇପାରେ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମଟି ହେଲା—ଅରଣ୍ୟ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୈବିକ ସମ୍ପଦର ସମୃଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳ ଗୁଡ଼ିକର ସୁରକ୍ଷା । ଏହାହେଲେ ବହୁ ବିଷମ ଜନ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଲୁପ୍ତିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଯିବେ । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ—ବିବିଧ ଗୁଣଧାରୀ ଜିନ୍‌ଯୁକ୍ତ ଜୈବିକ ସମ୍ପଦକୁ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସଂରକ୍ଷିତ କରି ଆବଶ୍ୟକ ବେଳେ ତାହା ନେଇ ସଙ୍କର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା । ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପଟି ଅରଣ୍ୟ ସଂପଦରେ ସମୃଦ୍ଧ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ନେଇ ପାରିବେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କୌଶଳ ଉନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଅଛି । ତେଣୁ ସେ ସମସ୍ତେ ଏକମନ ଏକପ୍ରାଣ ହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟ ନକଲେ ଏ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ସଫଳ ହେବନାହିଁ ।

ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ, ରିଓ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଂପର୍କରେ ନିଆଯାଇଥିବା ନିଷ୍ପତ୍ତିରେ ନାଇରୋବୀ ସମ୍ମିଳନୀର ରିପୋର୍ଟକୁ ପୁରାପୁରି ଗ୍ରହଣ କରାଗଲା । କେବଳ ଏଥିରେ ଏହାକୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ କରିବାକୁ ଏବଂ ସେଥିପ୍ରତି ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ବିଶ୍ୱ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ମିଳନୀରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଚୁକ୍ତି ୧୯୯୩ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ୨୯ ତାରିଖଠାରୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଲା । ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଶ୍ୱର ବହୁ ରାଷ୍ଟ୍ର ଏଥିରେ ସ୍ୱାକ୍ଷର କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଜେନେଭାଠାରେ ଏହାର ଅସ୍ଥାୟୀ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଛି । ବିଗତ ୧୯୯୪ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ଏହାର ପ୍ରଥମ ଅଧିବେଶନ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଯାଇଛି ।



Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୧୦

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଅବକ୍ଷୟର କେତୋଟି 'ଉତ୍ତପ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର'

ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଜଗତରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ହୋଇସାରିଛି । କେବଳ ବିକାଶଶୀଳ ଆଫ୍ରୋଏସିଆନ୍ ତଥା ଲାଟିନ୍ ଆମେରିକୀୟ ଦେଶସମୂହ ଏଥିରେ ଯାହା ସମୃଦ୍ଧ ରହିଛି । ତେବେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଜନସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ଜୀବନଧାରଣର ମାନ ବୃଦ୍ଧିର ଅଭିଳାଷ ଫଳରେ କୃଷି, ଶିଳ୍ପ ଇତ୍ୟାଦିର ପ୍ରସାର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିକାଶମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହେତୁ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରତି ଗୁରୁତର ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ପରିଣାମରେ, ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସମୃଦ୍ଧ ବହୁ ଅଞ୍ଚଳ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଅବକ୍ଷୟର "ଉତ୍ତପ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର"ରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟି ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ସଂପର୍କରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ସୂଚନା ଆମ୍ଭେ ପ୍ରଦାନ କରୁଅଛୁ ।

(୧) ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ଅରଣ୍ୟ—

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବ ଉପକୂଳ, ନ୍ୟୁଗିନି, ଗଙ୍ଗା-ବ୍ରହ୍ମପୁତ୍ର ଅବବାହିକା, ଦକ୍ଷିଣଭାରତୀୟ ମାଳଭୂମି, ଦକ୍ଷିଣପୂର୍ବ ଏସିଆ, କଙ୍ଗୋ ନଦୀ ଅବବାହିକା, ପଶ୍ଚିମରେ ଆଫ୍ରିକୀୟ ଉପକୂଳ ଦେଇ ମାଡ଼ାଗାସ୍କାରର ପୂର୍ବ ଉପକୂଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତାରିତ ହୋଇ ରହିଛି ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ଅରଣ୍ୟ । ପ୍ରବଳ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେତୁ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ନିବିଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ପରିସଂସ୍ଥା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସମୃଦ୍ଧ, ଅର୍ଥାତ୍ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ବହୁବିଧ ପରସ୍ପର ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଉଦ୍ଭିଦ, ପ୍ରାଣୀ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ମାନଙ୍କର ବିକାଶ ଘଟିଛି । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ଏଥିରେ ୧୦ ନିୟୁତରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଛନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍, ଏହା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ସବୁଠାରୁ ସମୃଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ବ୍ରାଜିଲ୍ର ଆମାଜନ୍ ନଦୀର ଅବବାହିକାରେ ଗୋଟିଏ ହେକ୍ଟର ଅଞ୍ଚଳରେ ୫୦୦ରୁ ଅଧିକ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଜନ୍ମୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଗଛରେ ୧୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପରାଙ୍ଗପୁଷ୍ଟ ଉଦ୍ଭିଦ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ସେହିଭଳି ଏଠାରେ ଜଣେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକର ଘଣ୍ଟାକ ମଧ୍ୟରେ ୭୦୦ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପ୍ରଜାପତି ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୋଇଥିବା ତାଙ୍କ ରିପୋର୍ଟରେ ଦର୍ଶାଇଛନ୍ତି । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆମେରିକାର ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ଅରଣ୍ୟରେ ଏକ ହେକ୍ଟର ଅଞ୍ଚଳରେ ୩୦୦ରୁ ୪୦୦ ଜାତିର ପକ୍ଷୀ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଏହି କେତୋଟି ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତରୁ ଏ ଅରଣ୍ୟର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା କିପରି ସମୃଦ୍ଧ ତାହାର ସୂଚନା ମିଳିଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳର ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ଅରଣ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ନୁହେଁ । ପର୍ବତର ଢାଲୁ ଅଞ୍ଚଳ ନଦୀର ଅବବାହିକା କିମ୍ବା ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ହୋଇଥାଏ ।

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ, ଏ ଅରଣ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ପ୍ରକୃତିକୁ ନିୟୁତ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ଲାଗିଯାଇଥିଲା । ବିଶ୍ବର ଏହା ହେଉଛି ଅମ୍ଳଜାନ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବିଶୋଷଣର ମୁଖ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ର । ଏଣୁ ଏହାକୁ ପୃଥିବୀର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ପାଣିପାଗକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବା, ବୃଷ୍ଟିପାତ ଜରିଆରେ ମଧୁର ଜଳ ଯୋଗାଇବା, ଜଳସ୍ରୋତ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବନ୍ୟା ଓ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ବନ୍ୟଜାତ ସଂପଦ ସୃଷ୍ଟି ଏବଂ ସର୍ବୋପରି ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏହାର ଅବଦାନ ଅନନ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ବିଗତ ୫୦ରୁ ୧୦୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏହାର ଅଧାଅଧି ମନୁଷ୍ୟର ବିସ୍ତୁରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ହେତୁ ଲୋପପାଇଗଲାଣି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ବାର୍ଷିକ ଏହାର ୧୦୦,୦୦୦ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ହିସାବରେ ଲୋପ-ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଅତଏବ, ସେଠାରେ ପରିସଂସ୍ଥାର ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ହୋଇଥିବା ବହୁ ସଜୀବ ଜାତି ଚିରସହିତ ଚିରକାଳ ଲାଗି ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ବିଦାୟ ନେଉଛନ୍ତି । ଏଣୁ ଏହାର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ଏବେ ଗୁରୁତ୍ୱର ସହିତ ବିଶ୍ବର ଆଲୋଚନା ଚାଲିଛି । ନଚେତ୍‌, ଆଗାମୀ ଗୋଟିଏ ଶତାବ୍ଦୀ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଜୀବନ ସହାୟକ ବ୍ୟବସ୍ଥାଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଯାଇଥାନ୍ତା ବୋଲି ଆଶଙ୍କା କରାଯାଏ ।

(୨) ଆରାଲ ସମୁଦ୍ର—

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଅବକ୍ଷୟର ଆଉ ଗୋଟିଏ "ଉତ୍ତପ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର" ହେଲା ଆରାଲ୍ ସମୁଦ୍ର । ଏହାକୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ବିଶାଳ ହ୍ରଦ ବୋଲି କହିଲେ ହେବ । କାରଣ, ଏହାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ସ୍ଥଳଭାଗ ଘେରି ରହିଛି । ପ୍ରାୟ ୬୭,୪୭୦ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ଆୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ଏହି ଜଳାଶୟଟି କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଏସିଆର ପୂର୍ବତନ ସୋଭିଏତ ୟୁନିୟନ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କାଝାକସ୍ଥାନ ଏବଂ ଉଜବେକିସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟରେ ସମୁଦ୍ରପତ୍ତନଠାରୁ ୫୩ ମି:ରେ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏଠାରେ ପରିବେଶ ବେଶ୍ ରୁକ୍ଷ । ପୂର୍ବରେ ସିର-ଦର୍ଯ୍ୟା ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣରେ ଆମୁଦରିୟା ନାମକ ଦୁଇଟି ନଦୀର ଜଳରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ପୁଷ୍ଟ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇଥିବା ଆରାଲ୍ ସମୁଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି ଏକହଜାର କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଦ୍ୱୀପ । ପୁନଶ୍ଚ, ଏହି ନଦୀଦ୍ୱୟ ଆଗେ ବିଶାଳ ଅବବାହିକାମାନ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ଅତଏବ, ଉକ୍ତ ଅବବାହିକା, ଦ୍ୱୀପସମୂହ ଏବଂ ସମୁଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାକୁ ନେଇ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ ବହୁ ବୈଷମ୍ୟ ଯୁକ୍ତ ଉଦ୍ଭିଦ ତଥା ପ୍ରାଣୀ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ । କିନ୍ତୁ ଏବେ ଉକ୍ତ ଅବବାହିକାର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ଏବଂ ତତ୍ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେଠାରେ ଜୈବିକ ବିଭିନ୍ନତାର ଅବକ୍ଷୟ ମଧ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇସାରିଛି । ତଥାପି ମଧ୍ୟ ଆରାଲ୍ ସମୁଦ୍ରର ଜଳରାଶି ମଧ୍ୟରେ ବହୁ ବିରଳ ଜଳଜ ଜୀବନ ତିଷ୍ଠି ରହିଛି । କିନ୍ତୁ କ୍ରମେ ସେଗୁଡିକର ବଂଶନାଶ ଘଟିବାରେ ଲାଗିଛି । ପୁନଶ୍ଚ, ଏହା କ୍ରମଶଃ ପୋତିହୋଇ ପଡୁଛି ଏବଂ ଏହାର ଗଭୀରତା ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ, ୧୯୮୪ ମସିହା ବେଳକୁ ଏହାର ଆୟତନ ଯାହା ଥିଲା ୨୦୧୦ ମସିହା ବେଳକୁ ତାହାର ଏକତୃତୀୟାଂଶ ପୋତିହୋଇଯିବ ।

ପରିବେଶ ଓ ପରିସ୍ଥିତି ପ୍ରତି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଖି ବୁଜିଦେଇ ଉନ୍ନତ କୃଷି ଓ ଶିଳ୍ପର ପ୍ରସାର ଦିଗରେ ତଦାନିନ୍ତନ ସୋଭିଏତ ସରକାର ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନର ସରକାରମାନେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଫଳରେ ଏହି ବିଷମ ପରିସ୍ଥିତିର ଉଦ୍ଭବ ଘଟିଛି । ବିସ୍ତୃତ ଅଞ୍ଚଳରେ କପାଚାଷ ପାଇଁ ଆମୁଦରିଆ ଓ ସିରଦରିଆର ଜଳକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଗଲା, ଏଣୁ ଆରାଲ୍ ସମୁଦ୍ରର ଜଳ ହ୍ରାସ ପାଇବାକୁ ଲାଗିଲା । ପୁନଶ୍ଚ, କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ରାସାୟନିକ ସାର ଓ କୀଟାଣୁନାଶକ ତଥା ବିବିଧ ଶିଳ୍ପରୁ ନିର୍ଗତ ଆବର୍ଜନା ଜଳ ଏଥିରେ ମିଶିବା ଫଳରେ ଏହାର ଜଳରାଶି ବିଷାକ୍ତ ହେଲା ଏବଂ ତହିଁରୁ ବହୁ ଜୀବ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ଲୋପ ପାଇବାରେ ଲାଗିଲେ । ସେହିପରି, ଜଳରାଶି ସଙ୍କୁଚିତ ହେବା ଫଳରେ ତଟବର୍ତ୍ତୀ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ୍ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଭାବିତ ହେଲା । ଶେଷରେ ଏବେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ପଡୁଛି ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କ ଉପରେ । ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ଏ ହ୍ରଦରୁ ମାଛଧରି ଜୀବିକା ନିର୍ବାହ କରୁଥିବା ହଜାର ହଜାର ଲୋକ ଏବେ ଘୋର ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛନ୍ତି । ପୁନଶ୍ଚ ପ୍ରଦୂଷିତ ଜଳ ଓ ବାୟୁ ସେଠାରେ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କଲାଣି । ହ୍ରଦର ଶୁଷ୍କ ହୋଇଥିବା ଅଞ୍ଚଳରୁ ଲବଣ କଣାମାନ ବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ହୋଇ ବହୁଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭୂମିକୁ ଲବଣାକ୍ତ କରିବା ଫଳରେ ସେଠାରେ ପାରମ୍ପରିକ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ମୃତ୍ତିକାରେ ବାସକରୁଥିବା ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବମାନଙ୍କ ବଂଶ କ୍ଷୟ ଘଟିଛି ।

(୩) ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀର –

ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମୁଦ୍ରରେ ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀରମାନ ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଶିଳାଖଣ୍ଡ ଏବଂ ପ୍ରବାଳମାନଙ୍କ କଙ୍କାଳ ନେଇ ଗଠିତ । ପ୍ରବାଳମାନେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇଥିବା ଏକ ଜାତିର କ୍ଷୁଦ୍ର ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ । ଏମାନେ ନିୟୁତ ନିୟୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏକତ୍ର ବାସକରନ୍ତି । ଉଷ୍ଣ ଓ ଅଗଭୀର ଜଳ ଏବଂ ପ୍ରଖର ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଏମାନଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଓ ଜୀବନ ଧାରଣ ଲାଗି ଉପାଦେୟ । ପ୍ରାଚୀର ନିର୍ମାଣକାରୀ ପ୍ରବାଳ ମାନଙ୍କର କବକ (Algae) ସହିତ ସହଜୀବୀ ସମ୍ପର୍କରେ ରହିଛି । ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବମାନେ ପ୍ରବାଳର ମାଂସପେଶୀ ମଧ୍ୟରେ ବାସକରନ୍ତି ଏବଂ ଅଗଭୀର ସ୍ୱଚ୍ଛ ଜଳ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ବିନିଯୋଗ କରି ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏହା ପ୍ରବାଳକୁ କାଲ୍‌ସିୟମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଉକ୍ତ ପଦାର୍ଥରୁ ତାହାର କଙ୍କାଳ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଜୀବଟି ଏହା କାଳକ୍ରମେ ତ୍ୟାଗ କରେ । ଫଳରେ ତାହା ଜମା ହୋଇ ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀର ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ଏବଂ ଏହି ପ୍ରାଚୀର କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ବଢ଼ିବାରେ ମଧ୍ୟ ଲାଗିଛି ।

ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀର ମଧ୍ୟରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଜାତିର ଜଳଜଜୀବ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ବାସ କରନ୍ତି । ଅତଏବ ଏହା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସମୃଦ୍ଧ । ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ସମୁଦ୍ରର ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ଅରଣ୍ୟ ସହିତ ତୁଳନା କରାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଶିଳ୍ପର ପ୍ରସାର ହେତୁ ଜଳ ଦୂଷିତ ଏବଂ କର୍ଦ୍ଦମାକ୍ତ ହେବା ଫଳରେ ପ୍ରବାଳମାନଙ୍କର ବଂଶହାନି ଘଟୁଛି । ଏଣୁ ଏହି ଅନନ୍ୟ ପରିସଂସ୍ଥା ଏବେ ଘୋର ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ସମ୍ମୁଖୀନ । ପରିଣାମ ସ୍ୱରୂପ ତହିଁରେ ବାସକରୁଥିବା ଜୀବ, ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ଆଦି ବିଲୁପ୍ତ ହେବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀରକୁ ଭାଙ୍ଗି ତହିଁରୁ "କାଲ୍‌ସିୟମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍" ସଂଗ୍ରହ, ତାହାର ଶିଳାଖଣ୍ଡକୁ ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣରେ ବିନିଯୋଗ ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟ ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦ୍ରୁତ କରୁଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, କୁଇନସ୍‌ଲାଣ୍ଡ୍ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସମୁଦ୍ରର ବୃହତ୍ ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀର କଥା ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଉ । ପ୍ରାୟ ୪୦୦ରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଜାତିର ପ୍ରବାଳମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ପ୍ରାଚୀର ଏହା ଏକତ୍ର ଗଠନ କରିଛନ୍ତି । ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଏହାର ଲମ୍ବ ୨୦୦୦ କିଲୋମିଟରରୁ ଅଧିକ । ପ୍ରସ୍ଥ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ୧୫ରୁ ୨୨୫ କିଲୋମିଟର ଅଟେ । ଏଥିରେ ୭୦୦୦ରୁ ଅଧିକ ଜାତିର ଜୀବ ବାସକରୁଥିବା ଜଣାଯାଏ । ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ଜୀବ "ଡୁଗଙ୍ଗ" ବା ସମୁଦ୍ରଗାଭୀ, ତିମି, ଡଲ୍‌ଫିନ୍ ଓ ଅକ୍ଟୋପସ୍‌ଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ଅସଂଖ୍ୟ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ, ଏହା ପ୍ରାୟ ୨୫୦ ଜାତିର ପକ୍ଷୀଙ୍କ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ଏବଂ ବହୁଜାତିର କଇଁଛଙ୍କ ଅଣ୍ଡାଦେବା ସ୍ଥାନ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ-କରେ । ପୃଥିବୀରେ ଅନ୍ୟତ୍ର ଅବସ୍ଥିତ ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀରଗୁଡ଼ିକର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ମଧ୍ୟ ଏକାଭଳି ସମୃଦ୍ଧ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀରଗୁଡ଼ିକ ଆକାରରେ ବିଶାଳ ହେଲେହେଁ, ତାହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଭଙ୍ଗୁର । ଫିଲିପାଇନସ୍ ଓ ଶ୍ରୀଲଙ୍କା ଆଦି ଦେଶରେ ଏହାକୁ ଘରି ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣରେ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଉଛି । ଫଳରେ ପ୍ରାଚୀର କ୍ଷୟ ହୋଇ ଚାଲିଛି ଏବଂ ତାହାର ପରିସଂସ୍ଥା ଧ୍ୱଂସ ହେଉଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଏଠାରୁ ଅତ୍ୟଧିକ ମାଛଧରିବା, ଡ଼ିନାମାଇଟ୍‌ର ଶବ୍ଦ ଓ ପ୍ରଭାବ ଏବଂ ଜଳ କର୍ଦ୍ଦମାକ୍ତ ହେବା ଫଳରେ ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଧିକ ଦ୍ରୁତ ହେଉଛି । ସେହିଭଳି, କୁଇନ୍‌ସଲାଣ୍ଡ୍ ଉପକୂଳରେ ନଗରାଞ୍ଚଳର ଆବର୍ଜନା ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ନିର୍ଗତ ଆବର୍ଜନା ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟଟକମାନଙ୍କ ଆଗମନ ଫଳରେ ପ୍ରବାଳ ପ୍ରାଚୀରର ପରିସଂସ୍ଥା ପ୍ରତି ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କଲାବେଳେ, ପାପୁଆ ନିଉଗିନିଠାରେ ଖଣି ଖନନ କାର୍ଯ୍ୟ ଏହାକୁ ଦ୍ରୁତବେଗରେ କ୍ଷୟକରି ଚାଲିଛି ।

(୪) ହେନ୍ତାଳ ବନ—

ହେନ୍ତାଳ ବନ ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ଅରଣ୍ୟର ଏକ ଅଂଶବିଶେଷ । ତେବେ, ଏହାର ଅନେକ ବିଶେଷତ୍ୱ ରହିଛି ଏବଂ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସମୃଦ୍ଧ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଶ୍ୱରେ ସମୁଦାୟ ହେନ୍ତାଳବନର ଆୟତନ ୧୯,୮୮୨,୦୦୦ ହେକ୍ଟର ପ୍ରାୟ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ମାତ୍ର ୭,୯୯,୦୦୦ ହେକ୍ଟରକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଘୋଷଣା କରାଯାଇଛି । ଆମ ଦେଶରେ ଭିତରକନିକା, ଆଣ୍ଡାମାନ ନିକୋବର, ସୁନ୍ଦରବନ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ମିଶାଇ ସମୁଦାୟ ୩,୫୭,୦୦୦ ହେକ୍ଟର ହେନ୍ତାଳବନ ରହିଛି ।

ହେନ୍ତାଳବନ ସାଧାରଣତଃ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ତ୍ରିକୋଣଭୂମି ଅଞ୍ଚଳରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ନିମ୍ନଭୂମି ପ୍ରାୟ ପ୍ରତି ୬ଘଣ୍ଟା ଅନ୍ତରେ ସମୁଦ୍ର ଜୁଆରରେ ବୁଡ଼ିଯାଏ । ଏଣୁ ଏହା ଲବଣାକ୍ତ ଓ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଅଟେ । ସେଥିପାଇଁ ଏ ଜଙ୍ଗଲକୁ 'ଲୁଣା ଜଙ୍ଗଲ' ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

ଏଠାର ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କରେ ବହୁ ବିଭିନ୍ନତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଅଦ୍ୟାବଧି ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ଏ ପ୍ରକାର ଜଙ୍ଗଲରେ ୧୬୦୦ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସଜୀବ ଜାତି ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇପାରିଛି । କିନ୍ତୁ ଜନବସତି ଓ କୃଷି ପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲ କଟା, ଅବିଚାରିତଭାବେ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଶିକାର ଏବଂ ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ, ଜେଟି ସ୍ଥାପନ, ସଘନ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଚାଷ, ଶିଳ୍ପପ୍ରତିଷ୍ଠା ଆଦି ବିକାଶମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ ହେତୁ ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଏ ଅରଣ୍ୟ ତଥା ତା'ର ଅତ୍ୟନ୍ତ ଭଙ୍ଗୁର ପରିସଂସ୍ଥାରେ ବାସକରୁଥିବା ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀର ସ୍ଥିତି ପ୍ରତି ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ।

ଓଡ଼ିଶାବାସୀ ହିସାବରେ ଲୁଣାଜଙ୍ଗଲ କଥା ଚିନ୍ତାକଲେ ମନକୁ ସ୍ୱତଃ ଭିତର କନିକା କଥା ଆସିଥାଏ । ନିକଟ ଅତୀତରେ ଏହାକୁ ନେଇ ପରିବେଶ ସଂରକ୍ଷଣବିତ୍

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏବଂ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ତୀବ୍ର ବାଦାନୁବାଦ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ଅତଏବ, ଏଠାରେ ଭିତରକନିକାର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ଭିତର କନିକାର ହେନ୍ତାଳ ବନରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୬୩ ପ୍ରକାର ଗଛ ବୁଦା ଚିହ୍ନାଯାଇପାରିଛି । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବହୁ ଜାତି ଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ନାମ "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ"ରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇସାରିଲାଣି । ସେହିଭଳି ଏଠାରେ ଜନ୍ମୁଥିବା ଅନେକ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ପ୍ରାୟ ଅନ୍ୟ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି ନାହିଁ ।



[ହେନ୍ତାଳବନ]

ହେନ୍ତାଳବନର ପରିସଂସ୍ଥା ବହୁ ଜୀବ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବଙ୍କର ଜନ୍ମ, ଜୀବନଧାରଣ ଓ ବିକାଶ ଲାଗି ଖାଦ୍ୟ ଓ ଆଶ୍ରୟ ଯୋଗାଇଥାଏ । ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ପରାଂଗପୁଷ୍ଟ ପ୍ରୋଟୋ-ଜୋଆ ଏବଂ ଫୁପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍‌ଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମାଙ୍କଡ଼, କୁମ୍ଭୀର, ହରିଣ, ସାପ, କଇଁଛ ତଥା ଅସଂଖ୍ୟ ଜାତିର କୀଟପତଙ୍ଗ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ରେହସସ୍ ମାକାଉ ଜାତିର ମାଙ୍କଡ଼, କୁମ୍ଭୀର, ଝିଙ୍କପକ୍ଷୀ, ହେଟାବାଘ, ଚିତଲ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜାତିର ହରିଣ, ଓଧ, ଅହିରାଜ ସାପ ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କୁ ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ଜୀବ ହିସାବରେ ଗଣନାକରାଯାଏ । ସେହିପରି, ବିଗତ ୧୯୮୭ ମସିହାଠାରୁ ଏଠାରେ କଳାଗୁପଚିଲିଆ ବାଘ ଆଉ ଦେଖାଯାଉନାହାନ୍ତି ।

ଭିତର କନିକାରେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୧୭୧ ଜାତିର ପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି । ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ସେଠାରେ ସ୍ଥାୟୀ ବାସିନ୍ଦା ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନେ ପରିବ୍ରାଜୀ ଅଟନ୍ତି । କ୍ରମେ ଅରଣ୍ୟ ସଙ୍କୋଚନ ତଥା ବିବିଧ ପ୍ରଗତିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହେତୁ ଏଠାରେ ପକ୍ଷୀ ମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମିବାରେ ଲାଗିଛି ଏବଂ ପରିବ୍ରାଜୀ ପକ୍ଷୀମାନେ ବିଶେଷ ସଂଖ୍ୟାରେ ଆସୁନାହାନ୍ତି । ଭିତର କନିକାର ଅନ୍ୟ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଆକର୍ଷଣ ହେଲା "ବଗଗହନ" । ଏଠାରେ ବର୍ଷାକାଳ ଆରମ୍ଭରେ ହଜାର ହଜାର ସଂଖ୍ୟକ ପକ୍ଷୀ ଏକତ୍ର ବସାବାନ୍ଧି ଅଣ୍ଡାଦିଅନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବଗଗହନରେ ୮୦ହଜାରରୁ ଅଧିକ ବସା ଥିବାର ଗଣନା କରାଯାଇଛି ।

କୁମ୍ଭୀର ଓ କଇଁଛ ଲାଗି ଭିତରକନିକା ଏବେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଜଣାଶୁଣା । ବସତି ସଙ୍କୋଚନ ଏବଂ ଶିକାର ହେତୁ ଏଠାରେ ଏକଦା ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଦେଖା-ଯାଉଥିବା କୁମ୍ଭୀରମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହ୍ରାସପାଇଯାଇଥିଲା । ୧୯୭୭-୭୮ରେ ମାତ୍ର ୨୯ଟି ପ୍ରାପ୍ତବୟସ୍କ, ୭ଟି ମଧ୍ୟମ ବୟସ୍କ ଏବଂ ୭୧ଟି ଛୁଆ କୁମ୍ଭୀର ଗଣନା କରାଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ କୃତ୍ରିମ ପ୍ରଜନନ ଓ ସଂରକ୍ଷଣ ଫଳରେ ୧୯୯୧-୯୨ ସୁଦ୍ଧା ସେମାନଙ୍କ ସମୁଦାୟ ସଂଖ୍ୟା ୪୩୬କୁ ବୃଦ୍ଧିପାଇଥିଲା । ଏଠାରେ ଥିବା ଶଂଖୁଆ କୁମ୍ଭୀରଟି ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ଦ୍ୱିତୀୟ । ଭିତରକନିକାରେ ଦୁଇପ୍ରକାର କଇଁଛ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଲା ସ୍ଥାନୀୟ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ପରିବ୍ରାଜୀ । ଏହି ପରିବ୍ରାଜୀ ଅଲିଭ ରିଡ଼ଲି କଇଁଛ ଶୀତଋତୁର ଶେଷଆଡ଼କୁ ହଜାର ହଜାର ସଂଖ୍ୟାରେ ଆସି ଏଠାର ଗହିରମଥା ଅଞ୍ଚଳର ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ଆଗେ ଏମାନେ ମେକ୍ସିକୋ ଉପକୂଳରେ ବହୁଳ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିଲେ । କିନ୍ତୁ, ସେଠାରେ ବିବିଧ ପ୍ରଗତିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହେତୁ ଏବେ ସେମାନେ ଆଉ ସେଠାକୁ ଯାଉନାହାନ୍ତି । ଏପରିକି, ଚିଲିକା ମୁହାଣରେ ମଧ୍ୟ କିଛିବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଏ ଜାତିର କଇଁଛମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିଲେ, ଯାହାକି ଆଉ କରୁନାହାନ୍ତି । ଭିତର କନିକାରେ ସଘନ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଚାଷ, ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମାଛଧରା ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଜେଟି ନିର୍ମାଣ ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ ପରିଶେଷରେ ଏ କଇଁଛମାନେ ଏଠାକୁ ମଧ୍ୟ ଆସିବେ ନାହିଁ ବୋଲି ପରିବେଶବିତ୍ମାନଙ୍କ ମତ । ଅତଏବ, ସେମାନେ ବିଲୁପ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଶିକାର ହେବେ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ହେନ୍ତାଲବନର ପରିସଂସ୍ଥା ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅତି ଉପାଦେୟ । ଏଠାରେ ଜନ୍ମୁଥିବା କବକ, ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ସେମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ । ପୁନଶ୍ଚ ଏହାର ମଧ୍ୟରେ ସେମାନେ ଅଣ୍ଡା ମଧ୍ୟ ଦିଅନ୍ତି । ଅତଏବ, ଭିତରକନିକା ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦରେ ଅତି ସମୁନ୍ନତ । ତେବେ, ଉପରୋକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଫଳରେ ମାଛମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଇଯାଉଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୧୧

ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ଓ ଭାରତ

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିକାଶଶୀଳ ଆଫ୍ରୋଏସିଆନ ଦେଶ ସମୂହ ଭଳି ଭାରତ ମଧ୍ୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ଅତି ସମୃଦ୍ଧ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଏଠାରେ 'ପ୍ରୋଟୋଜୋଆ' (Protozoa)ଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାୟ ୭୫,୦୦୦ ସଜୀବଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ବହୁତ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଛି । ବିଶ୍ୱ ତୁଳନାରେ ଭାରତ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ପଦରେ କେତେ ସମୃଦ୍ଧ ତାହା ନିମ୍ନୋକ୍ତ ସାରଣୀରୁ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ।

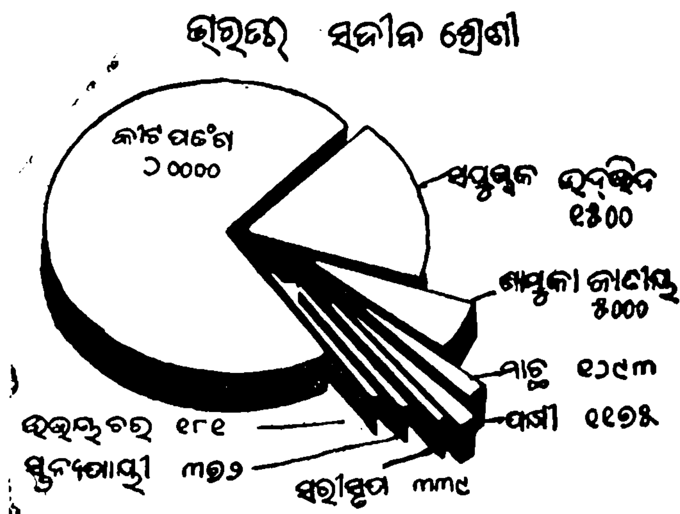
ସାରଣୀ

ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀ	କିସମ ସଂଖ୍ୟା	
	ପୃଥିବୀ	ଭାରତ
ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ	୪,୨୩୧	୩୭୨
ପକ୍ଷୀ	୮,୪୦୦	୧,୧୭୫
ସରୀସୃପ	୫,୩୭୫	୩୯୯
ଉଭୟଚରପ୍ରାଣୀ	୨,୪୦୦	୧୮୧
ମତ୍ସ୍ୟ	୨୩,୦୦୦	୧,୭୯୩
କୀଟପତଙ୍ଗ	୮,୦୦,୦୦୦	୭୦,୦୦୦
ଶାମୁକାଜାତୀୟ	୧,୦୦,୦୦୦	୫,୦୦୦

ଏହି ମୁଖ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ସଜୀବମାନଙ୍କର ଅସଂଖ୍ୟ କିସମ ଏଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଜିଯାଏଁ ଆଦୌ ଅଧ୍ୟୟନ ହୋଇନାହିଁ, କିମ୍ବା ତାହା ଅତି ସୀମିତ ରୂପେ ହୋଇଛି । ତେବେ, ସେଗୁଡିକର ବିଲୁପ୍ତିକି ସ୍ଥିର ଆମର ଅଜ୍ଞତସାରରେ କିମ୍ବା ଅଜ୍ଞାତରେ ଦ୍ରୁତ ହୋଇ ଚାଲିଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଭାରତରେ ପ୍ରାୟ ୪୫,୦୦୦ କିସମର ଉଦ୍ଭିଦ ରହିଛି, ଯାହାଙ୍କ ସମସ୍ତ ବିଶ୍ୱର ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ପଦର ୧୨ ଶତାଂଶ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରାୟ ୧୫୦୦୦ ସପୁଷ୍ପକ ଏବଂ ଏହାର ୩୩



ଶତାଂଶ ଏବେ ବିଲୁପ୍ତିର ସମ୍ମୁଖୀନ । ବିଶ୍ୱରେ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟରେ ନିୟୋଜିତ ହେଉଥିବା ୨୫୦୩ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ମଧ୍ୟରୁ ୩୨୦ଟି (୧୨.୮%) ଇଣ୍ଡୋଚୀନ ଓ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଅଞ୍ଚଳରୁ, ୨୯୭ଟି (୧୧.୯%) ଆଫ୍ରିକା ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ଅଞ୍ଚଳରୁ ଆସିଛି । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ଅବଦାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ସପ୍ତମ (୬୭ ଟି ଜାତି ଏବଂ ୬.୭%) । ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ୬୮,୩୦୦ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ବାସ କରନ୍ତି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ୬୦,୦୦୦ ହେଉଛନ୍ତି କୀଟପତଙ୍ଗ, ଅବଶିଷ୍ଟ ଗୁଡ଼ିକରୁ ୧୬୦୦ ମତ୍ସ୍ୟ ଏବଂ ୩୭୨ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ । ତେବେ ଏଠାରେ ବିଲୁପ୍ତିରେ ଅଗ୍ରଣୀ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ସରୀସୃପ ଓ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ—ତାହା ଯଥାକ୍ରମେ ୩୩% ଏବଂ ୬୨% ବୋଲି ଗଣନାରୁ ଜଣା ପଡ଼ୁଛି । ଭାରତର ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୈବସମ୍ପଦ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ ଅଧ୍ୟୟନ ହୋଇପାରିନାହିଁ । ତଥାପି ଏହାର ୭୦୦ କିଲୋମିଟର ସୁଦୀର୍ଘ ସମୁଦ୍ରତଟ ଏବଂ ୨୦,୧୩,୪୧୦ ବର୍ଗକିଲୋମିଟର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବହୁବିଧ ସାମୁଦ୍ରିକ ମାଛ, ତିମି, ଡୁଗଙ୍ଗ୍, ଡଲ୍‌ଫିନ, କଙ୍କଡ଼ା ଓ ଶାମୁକା ଜାତୀୟ ଜୀବ, ପ୍ରବାଳ, ସରୀସୃପ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଇତ୍ୟାଦି ବାସ କରନ୍ତି । ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ତଥା ଏହାକୁ ପୁଷ୍ଟ କରୁଥିବା ନଦୀକୂଳରେ କଳକାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଜନିତ ପ୍ରଦୂଷଣ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଲୁଣା ଜଙ୍ଗଲ ବିଧ୍ୱଂସ ଏବଂ ଆଧୁନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଅତ୍ୟଧିକ ମାଛ କଙ୍କଡ଼ା ଆଦି ଧରିବା ଫଳରେ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକଙ୍କର ବଂଶହାନି ଘଟୁଛି । କ୍ରମେ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ବିଲୁପ୍ତ ହେବାକୁ ବସିଲେଣି । କେତେକ ବିଲୁପ୍ତ ମଧ୍ୟ ହୋଇ ଗଲେଣି ।

ଭାରତରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅବକ୍ଷୟ ସଚରାଚର ଅଳ୍ପ ବହୁତ ଲାଗି ରହିଥିଲେହେଁ, ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ସ୍ଥାନକୁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଚିହ୍ନିତ କରା-ଯାଇଛି—ଯଥା ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ କାଳୁନଦୀ, କାଲିକଟ ନିକଟସ୍ଥ ଗ୍ୱାଲିୟାର ନଦୀ, ପଶ୍ଚିମ-ବଙ୍ଗର ଦାମୋଦର ଓ ହୁଗୁଳି ନଦୀ । ଓଡ଼ିଶାରେ ଚିଲିକା, ଭିତର କନିକା ଓ ବ୍ରାହ୍ମଣୀନଦୀ, କାଶ୍ମୀର ଓ କୁମାଓନର ହ୍ରଦସମୂହଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ପଶ୍ଚିମଘାଟ ପର୍ବତମାଳା, ହିମାଳୟର ଅରଣ୍ୟାଞ୍ଚଳ, ଗୁଜୁରାଟ ଓ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର ନର୍ମଦା ନଦୀ ତଥା ପାର୍ଶ୍ୱବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳ ଇତ୍ୟାଦି ତାହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ୧୯୮୮ ମସିହାରେ ଅନ୍ତ-ର୍ଜାତିକ ପ୍ରକୃତି ଓ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ସଂଘ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources ବା IUCN) ଦ୍ୱାରା ୨୩ ଜାତିର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କ ସତ୍ତ୍ୱା ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ ଏବଂ ଅନ୍ୟୂନ ୭୫ଟି ୧୯୭୨ ମସିହା ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ସଂରକ୍ଷଣ ଆଇନ ବଳରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂରକ୍ଷିତ ବୋଲି ଘୋଷଣା କରାଯାଇଥିଲା । ବିଶେଷକରି ପଶ୍ଚିମଘାଟ ପର୍ବତମାଳା ଜୈବ ବିଭି-ନ୍ନତାରେ ଅତି ସମୃଦ୍ଧ । ଏଠାର ଅରଣ୍ୟରେ ବାସକରୁଥିବା ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ସିଂହ ଲାଞ୍ଜଯୁକ୍ତ ମାଙ୍କଡ଼, ନୀଳଗିରି ଲାଙ୍ଗୁର, ଚତାକୁଟୀ ମାଲବାର ବିରାଡ଼ି, ନୀଳଗିରି ଟର ଛେଳି ଇତ୍ୟାଦି ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟତ୍ର ବିରଳ । ସେହିପରି ଦକ୍ଷିଣପୂର୍ବ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ହୁଲୋକ୍, ଗୀବନ୍ ଆଦି ଏବେ ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ଏବଂ ଏକଦା ଏ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପି ରହିଥିବା ମଣିପୁରୀ ମୃଗରୁ ଏବେ କେବଳ ମାତ୍ର ୫୦ଟି କେଇବୁଲ ଲମଜାଓ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳରେ ଅଛନ୍ତି । ହିମାଳୟର କସ୍ତୁରୀ ମୃଗ, କାଶ୍ମୀର ଛେଳି, ହଙ୍ଗୁଲ ଇତ୍ୟାଦିର ସ୍ଥିତି ମଧ୍ୟ ତଦନୁରୂପ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ବାଘ, ସିଂହ, ଗଣ୍ଡା, ଗୟଳ ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କ କଥା ତ ସୁବିଦିତ ।

ଏ ଦେଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପ୍ରାୟ ୧୧୭୫ ଜାତିର ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୭୦ଟି ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । ପଶ୍ଚିମ ହିମାଳୟର ହିମାଳୟାନ୍ କୋଏଲ୍, ପଶ୍ଚିମଘାଟ ପର୍ବତମାଳାର ନୀଳଗିରି କାଠହଣା ପକ୍ଷୀ, ଦକ୍ଷିଣପୂର୍ବ ଭାରତର ଧବଳ ପକ୍ଷଧାରୀ କାଠହଣା ହଂସ ଓ ଶଙ୍ଖଚିଲ, ସାତପୁରା ପର୍ବତମାଳାର ଜଙ୍ଗଲୀ ପେଚା ଇତ୍ୟାଦି ଏହାର କେତୋଟି ଜଣାଶୁଣା ଉଦାହରଣ । ସେହିପରି ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ଜାତିର ସରୀ-ସୃପଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ବହୁ ଜାତିର ସାପ, ଗୋଧି, କଇଁଛ, କୁମ୍ଭୀର ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କ ବଂଶ ପ୍ରାୟ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଲୋପ ପାଇ ଆସିଲାଣି । ଜଳାସ୍ଥଳ ସଙ୍କୋଚନ ଏବଂ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଚମଡ଼ା ହିଁ ସେମାନଙ୍କର କାଳ ହୋଇଛି । ଭାରତୀୟ ଅଜଗର ସାପ, ସ୍ୱରକାଠର ଗୋଧି, ଅହିରାଜ ସାପ, ସମୁଦ୍ର ତଥା ମଧୁରଜଳରେ ବାସକରୁଥିବା ସବୁଜ କଇଁଛ, ଅଳିଭ ଶଡ଼ଲ କଇଁଛ, ଘଡ଼ିଆଳ କୁମ୍ଭୀର, ମଗର, ମାଲବାର ଓ ଗାଡ଼େ ବେଙ୍ଗ, ସାଲା-ମାଣ୍ଡର୍ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅଟନ୍ତି । ତହିଁରୁ ଅନେକଙ୍କୁ "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ" (Red Data Book ରେ ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଇଲାଣି ।

ଆମ ଦେଶରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅନେକ ଗନ୍ତାଘର ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତେ ଅଳ୍ପବହୁତ ତଥାକଥିତ ପ୍ରଗତି ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟର ସ୍ୱାର୍ଥାନ୍ଧତାର ଶିକାର ଅଟନ୍ତି । ତେବେ ଯେଉଁ କେତୋଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ତଥା ନିକଟ ଅତୀତରେ ଜାତୀୟ ତଥା ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ପରିବେଶବିତ୍‌ମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଛନ୍ତି ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟି ସମ୍ପର୍କରେ ଏଠାରେ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ପଶ୍ଚିମଘାଟ ଅରଣ୍ୟମାଳା ହେଉଛି ପୃଥିବୀର ଦ୍ରୁତ କ୍ଷୟିଷ୍ଣୁ ବୃଷ୍ଟିପୁଷ୍ଟ ଚିରହରିତ୍ ଅରଣ୍ୟର ଏକ ଅଂଶବିଶେଷ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ କେରଳ ରାଜ୍ୟର 'ନୀରବ ଉପତ୍ୟକା' ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ପଦରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସମୃଦ୍ଧ । କେଉଁ ଆଦିମ କାଳରୁ ତହିଁରେ ଲାଗିଆସିଛି ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଭିତରେ ରାସାୟନିକ ଯୁଦ୍ଧ—ଜୀବନସଂଗ୍ରାମ ମାଧ୍ୟମରେ । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ କବଳରୁ ବଂଶରକ୍ଷା ଲାଗି ବିବର୍ତ୍ତନ ସହାୟତାରେ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ନିଜଠାରେ ସୃଷ୍ଟିକରିପାରିଛନ୍ତି ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ । ଫଳରେ ପ୍ରାଣୀମାନେ ତାହାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ଶିକାର କରିବା ସାମୟିକ କଷ୍ଟ-ସାଧ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିଛି । କିନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ସେ ମଧ୍ୟ ଉକ୍ତ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକୁ ଉପଭୋଗ କରିଶିଖିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାପାଇଁ ଉଦ୍ଭିଦଠାରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ବିଭିନ୍ନ "ଆଲ୍‌କାଲଏଡ଼ସ୍" (Alkaloids), ଟ୍ୟାନିନ୍ (Tannin) ଇତ୍ୟାଦି ବିଷ । କ୍ରମେ ପ୍ରାଣୀ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଉଦ୍ଦୀପକ ଭାବରେ ଉପଭୋଗ କରିଛି । ପରିଣାମରେ ଉଭୟଙ୍କ ଜୀବନଧାରାରେ ବହୁ ନୂତନତାର ଆବିର୍ଭାବ ଘଟିଛି ।

'ନୀରବ ଉପତ୍ୟକା'ରେ ଥିବା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅନନ୍ୟ ଗନ୍ତାଘର ମଧ୍ୟରେ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ଅମୂଲ୍ୟ ରତ୍ନମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟି ହେଲେ --ବ୍ୟାଘ୍ର ଗୁଳ୍ମ, ଛତ୍ରପାଦପ, ପି.ଟି.ବି.-୩୩ ଧାନ ଇତ୍ୟାଦି ଉଦ୍ଭିଦ ତଥା ନୀଳଗିରି ଥର୍ ଛେଳି, ସିଂହଲାଞ୍ଜ ଯୁକ୍ତ ମାକାକ୍ୟୁ ମାଙ୍କଡ଼, ଅଙ୍ଗହୀନ ବେଙ୍ଗ (Caecilians), ୟୁରୋପେଲେଟାଇଡ଼ସ୍ ଶ୍ରେଣୀର ସାପ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରାଣୀ । ଏହି ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନେ ପ୍ରାୟତଃ ଯାନ୍ତ୍ରିକୀକରଣଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିଛନ୍ତି । ବିଶେଷକରି ସେଠାର ଉଦ୍ଭିଦଜଗତ୍ ଆମପାଇଁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । କାରଣ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜଙ୍ଗଲରେ ଥିବା ଗୁଳ୍ମଗଛଙ୍କର ଥିବା ଔଷଧୀୟ ଗୁଣ ଅନନ୍ୟ । ସେହିପରି, ସେଠାରେ ସି.ଟି.ବି-୬୬ ଜାତୀୟ ଧାନ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆର ଧାନକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଧ୍ୱଂସମୁଖରୁ ବଞ୍ଚାଇଛି । ଅତଏବ, ଏବେ ପୁଣି ଅଧ୍ୟୟନ ପରିସରର ବାହାରେ ଥିବା ସହସ୍ର ସହସ୍ର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ନୀରବ ଉପତ୍ୟକାର ଅଧିବାସୀ ଅଟନ୍ତି । ସେମାନେ ହୁଏତ ବହୁ ଅଲୌକିକ ଜିନ୍ ଓ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ଗନ୍ତାଘର ହୋଇଥାଇ ପାରନ୍ତି । ଏଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ଅଧ୍ୟୟନ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରା-ନଗଲେ ସେମାନେ ଅଚିରେ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ଲୋପପାଇଯିବେ ।

ଆମ ସଂସ୍କୃତି ଓ ପରମ୍ପରାରେ ହିମାଳୟକୁ ଭାରତମାତାର ମୁକୁଟ ରୂପେ ତଥା ଦେବତା ଏବଂ ମୁନିଋଷିମାନଙ୍କ ବାସସ୍ଥଳ ରୂପେ ଅତି ମର୍ଯ୍ୟାଦାପୂର୍ଣ୍ଣ ଆସନ ଦିଆ-ଯାଇଛି । ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ପର୍ବତମାଳା, ତାହାର ଅରଣ୍ୟ ଓ ପରିସ୍ଥିତି ଏ ଦେଶର ଜଳବାୟୁ ଓ ପରିବେଶକୁ ଗଭୀରଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ଏଥିରୁ ନିର୍ଗତ ଗଙ୍ଗା, ବ୍ରହ୍ମପୁତ୍ର ଭଳି ନଦୀ ଭାରତର ଧମନୀ ସଦୃଶ । ଏସବୁ ବ୍ୟତୀତ ହିମାଳୟର ବନରାଜି ମଧ୍ୟରେ ଭରିରହିଛି ଅମୂଲ୍ୟ ଜୈବିକ ସମ୍ପଦ । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଆଜିଯାଏ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଏବଂ ତାହାର ବିନିଯୋଗ ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇନାହିଁ ।

ହିମାଳୟର ଭୂମିରୂପକୁ ତିନୋଟି ସ୍ତରରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ଜାମ୍ମୁ ଅଞ୍ଚଳର ନିମ୍ନସ୍ତର, କାଶ୍ମୀର ଅଞ୍ଚଳର ମଧ୍ୟସ୍ତର ଏବଂ ଲଦାଖ ଅଞ୍ଚଳର ଉଚ୍ଚସ୍ତର—ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ଅଞ୍ଚଳରେ ଯଥେଷ୍ଟ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ । ଏଣୁ ଏଠାରେ ଘଞ୍ଚ ଅରଣ୍ୟ ଦେଖା-ଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଲଦାଖ ଅଞ୍ଚଳ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଶୀତଳ ଏବଂ ଶୁଷ୍କ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟିଲାଗି ସହାୟକ ନୁହେଁ । ଏହି ତିନି ଅଞ୍ଚଳର ଜୈବିକ ମାନଚିତ୍ର ବିଭିନ୍ନ । ଜାମ୍ମୁ ଅଞ୍ଚଳର ସିଓ୍ୱାଲିକ ପର୍ବତମାଳାର ବାହ୍ୟ ଢାଲୁଅଞ୍ଚଳ ଚିରହରିତ୍ ବୁଦାଳିଆ ଗଛରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଏଠାରେ ଅରଣ୍ୟ ବିଶେଷ ଘଞ୍ଚ ନୁହେଁ । ଏହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମୌସୁମୀ ଅରଣ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଏଥିରେ ଜନ୍ମିଥିବା ବୃକ୍ଷ-ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଛନ୍ତି ଦେବଦାରୁ ବିଭିନ୍ନଜାତୀୟ ପାଇନ୍, ଫିର୍ ଏବଂ ଓକ୍ । ସେହିପରି କାଶ୍ମୀର ଉପତ୍ୟକାକୁ ବେଢି ରହିଛି ଦେବଦାରୁ, ନୀଳ ପାଇନ୍, ଧବଳ ଫିର୍, ବର୍ଚ୍ଚ, ଆଲ୍‌ପାଇନ୍ ଇତ୍ୟାଦିର ଜଙ୍ଗଲ ।

ଏହି ଜଙ୍ଗଲ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଜୀବଜନ୍ତୁ, ଉଦ୍ଭିଦ ତଥା ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ବାସ କରନ୍ତି । ଏଠାର ପରିବେଶର କଠୋରତା ସେମାନଙ୍କଠାରେ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ବହୁ ବିସ୍ମୟକର ଚରିତ୍ର । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ତ' ଦୂରର କଥା, ଚିହ୍ନଟ ମଧ୍ୟ କରାଯାଇପାରିନାହିଁ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ, ସ୍ୱାଧୀନତାପରଠାରୁ ଜାମ୍ମୁ ଓ କାଶ୍ମୀର ରାଜ୍ୟର ପ୍ରାୟ ୧.୯୫ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ଅରଣ୍ୟର ବିଲୟ ଘଟିସାରିଛି । ଫଳରେ, ବାସସ୍ଥଳୀ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସଙ୍କୋଚନ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଇତ୍ୟାଦି ହେତୁ ସେଠାର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ମଧ୍ୟ ଏବେ ଘୋର ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ସମ୍ମୁଖୀନ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ—ହଂଗଲ୍, ବରଫ ଚିତାବାଘ, ଚନ୍ଦକୁଟା ହରିଣ, କସ୍ତୁରୀ ମୃଗ ଇତ୍ୟାଦି ଜୀବ ଏବେ ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ । ଏଣୁ ଏ ସମସ୍ତଙ୍କୁ "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ" ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ସେହିଭଳି ହିମାଳୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ପକ୍ଷୀ ଓ ଜଳପକ୍ଷୀ ବାସକରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଡହିଁରୁ ଅନେକ ଏବେ ଲୋପପାଇଗଲେଣି ଏବଂ ଆଉ କେତେକ "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ"ରେ ସ୍ଥାନ ଲାଭ କଲେଣି ।

ହିମାଳୟର ପରିସଂସ୍ଥା ଓ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପୃଥିବୀରେ ଅନନ୍ୟ ଏବଂ ଭାରତର ଅମୂଲ୍ୟ ସମ୍ପଦ । କିନ୍ତୁ, ସୁରକ୍ଷାର ଅଭାବ ତଥା ତେହେରି ଆଦିକଟ ଯୋଜନା ଭଳି ପ୍ରଗତିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହେତୁ ତାହା ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇପଡ଼ିଛି । ଅତଏବ, ଉପଯୁକ୍ତ ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରାନଗଲେ ଏହାର ପରିବେଶ ଓ ପରିସଂସ୍ଥା ତଥା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ।

ହିମାଳୟ ପରିସଂସ୍ଥାର ଅନ୍ୟତମ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ରତ୍ନ ହେଲା କାଶ୍ମୀରସ୍ଥ ଡାଲ୍ ହ୍ରଦ । ପ୍ରାକୃତିକ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ ଏହି ହ୍ରଦ ଏକଦା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଗନ୍ତାଘର ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏବେ ଏହା ଦ୍ରୁତଗତିରେ ବିଲୁପ୍ତି ପଥରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି । ହ୍ରଦରେ ବୋଟ୍ ହାଉସ୍‌ର ସଂଖ୍ୟାବୃଦ୍ଧି, ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଜନବସତିର ଘନିଷ୍ଠତା ବୃଦ୍ଧି ତଥା ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଯାତ୍ରୀଙ୍କ ଆଗମନ ହେତୁ ଏହାର ଜଳ ପ୍ରଦୂଷିତ ହୋଇପଡ଼ିଛି । ଏଥିରେ ବିଗତ କେତେବର୍ଷ ହେଲା ପ୍ରବଳଭାବେ ଜନ୍ମନେଉଛି ଏକ ପ୍ରକାର ଲୋହିତ ଶୈବାଳ । ହ୍ରଦଟି ଶୁଷ୍କ ହୋଇଆସିବାର ଏହା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସୂଚନା । ଏହା ଡାଲ୍‌ର ଜଳକୁ ବିଷାକ୍ତ କରିଦେବା ଫଳରେ ତହିଁରୁ ଜଳଜ ଜୀବନ ଲୋପପାଇଆସିଲାଣି ଏବଂ ଏ ଜଳ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହରାଇବସିଲାଣି । ଅରଣ୍ୟ କ୍ଷୟ ହେତୁ ବୃଷ୍ଟି ଜଳରେ ଧୋଇହୋଇ ଆସୁଥିବା ମୃତ୍ତିକା ହ୍ରଦଟିର ଆୟୁଷ କ୍ଷୟ କରିଚାଲିଛି । ଏତଦ୍ୱାରା କେବଳ ଯେ ଏହାର ଜଳରାଶି ମଧ୍ୟରୁ ଜୈବିକ ଜୀବନ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଚାଲିଛି ତା' ନୁହେଁ, ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱର ପରିସଂସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ହେଉଛି ।

ପଶ୍ଚିମ ହିମାଳୟରେ ଭାଗିରଥୀ ନଦୀ ଉପରେ ନିର୍ମିତ ହେଉଥିବା ତେହେରି ନଦୀବନ୍ଧ ସ୍ଥାନୀୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ଯେ ଗୁରୁତର ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରିବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହର ଅବକାଶ ନାହିଁ । ତେବେ, ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ବିସ୍ତୃତ ଆଲୋଚନା ହେବାର ଦେଖାଯାଉନାହିଁ । କେବଳ, ବନ ଓ ଜନବସତି ବିଧ୍ୱଂସ, ଭୂକମ୍ପନର ସମ୍ଭାବନା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ହିଁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ଅବଶ୍ୟ ବନ ଓ ଜନବସତିର

Digitized by srujanika@gmail.com

ବିଧ୍ୱଂସ ହେଲେ ତତ୍‌ସଙ୍ଗେସଙ୍ଗେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ମଧ୍ୟ ଲୋପପାଇବ । ବୋଧହୁଏ ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ବିସ୍ତୃତ କରାଯାଉ ନାହିଁ ।

ସେହିପରି ପଶ୍ଚିମ ଭାରତରେ ଗୁଜୁରାଟ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ଓ ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ନର୍ମଦା ନଦୀ ତଥା ଏହାର ଉପନଦୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ମିତ ହେଉଥିବା ସର୍ଦ୍ଦାର ସରୋବର, ନର୍ମଦାସାଗର ସମେତ ୩୦ଟି ବୃହତ୍ ନଦୀବନ୍ଧ, ୧୩୫ଟି ମଧ୍ୟମ ଏବଂ ୩୦୦୦ କ୍ଷୁଦ୍ର ନଦୀବନ୍ଧ ଏକ ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳର ପରିବେଶ ଓ ପରିସଂସ୍ଥାରେ ଘୋର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଛି । ଏତଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାପକ ବନ ଓ ଜନବସତି ବିଧ୍ୱଂସ ଘଟିଛି ଏବଂ ଘଟିଚାଲିଛି । ପରିଣାମରେ କେତେ ଯେ ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି ତାହାର ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ହିସାବ ନାହିଁ । ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବେ ମଧ୍ୟ ଅବ୍ୟାହତ ରହିଛି ।

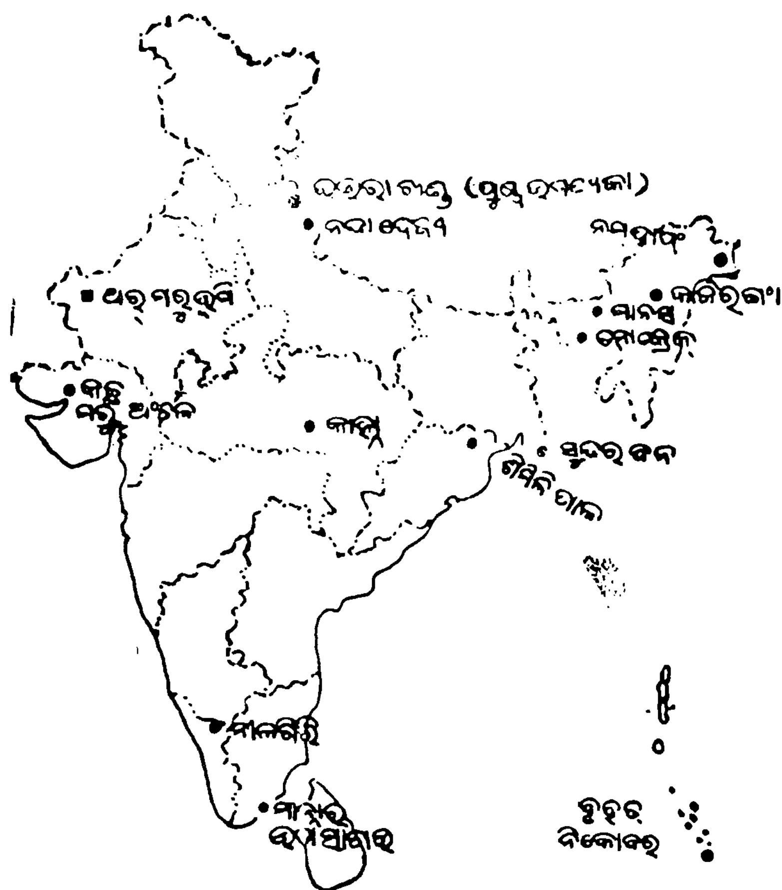
ଏସବୁ ବ୍ୟତୀତ ଆମ ଦେଶରେ ବିଭିନ୍ନ ହାରରେ ତଥା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ଶହ ଶହ ସଂଖ୍ୟକ ସ୍ଥାନରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇ ଚାଲିଛି । ତେବେ ତହିଁରୁ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ସଂରକ୍ଷଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି । ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ଏଠାରେ ୬୯ଟି ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ଏବଂ ୩୧୯ଟି ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଛି । ଏଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଯଥାକ୍ରମେ ୧୪୮ ଏବଂ ୫୦୩କୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଯିବ ବୋଲି ଯୋଜନା ରହିଛି । ସେତେବେଳକୁ ଏହାର ସମୁଦାୟ ଆୟତନ ହେବ ୧,୫୧,୩୪୨ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର । ଏଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟତୀତ ଆମ ଦେଶରେ ୧୫ଟି ସ୍ଥାନର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରି, ସେଗୁଡିକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଜୀବମଣ୍ଡଳ (Biosphere Reserve) ରୂପେ ଘୋଷଣା କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା—ଦାକ୍ଷିଣାତ୍ୟର ନୀଲଗିରି, ଅରୁଣାଚଳ ପ୍ରଦେଶର ନାମଦାଫା, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶର ନନ୍ଦାଦେବୀ ଓ ପୁଷ୍ପ-ଉପତ୍ୟକା, ବୃହତ୍ ନିକୋବର, ତାମିଲନାଡ଼ୁର ମାନ୍ନାର ଉପସାଗର, ଆସାମର କାଜିରଂଗା ଓ ମାନସ, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗର ସୁନ୍ଦରବନ, ରାଜସ୍ଥାନର ଥର୍ ମରୁଭୂମି, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର କାହ୍ନା, ମେଘାଳୟର ନୋକ୍ରେକ୍‌ରୁର, ଗୁଜୁରାଟର କଚ୍ଛ ମରୁଅଞ୍ଚଳ ଓ ଓଡ଼ିଶାର ଶିମିଳିପାଳ ।

ରିଓ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଆମ ଦେଶ ତରଫରୁ ଉପସ୍ଥାପିତ ବିବରଣୀ ଅନୁସାରେ ଏଠାରେ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥିବା ୪୫୦୦୦ ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତି ମଧ୍ୟରୁ ୧୫୦୦୦ ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧ୍ୟୟନ ହୋଇସାରିଛି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଉଛି । ଅବଶିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତି ମଧ୍ୟରେ ଅଛନ୍ତି ୫୦୦୦ ଜାତିର ଶୈବାଳ (Algae), ୬୦୦୦ ଜାତିର ଫୁରୁଫୁରା (Lichen), ୨୦,୦୦୦ କବକ (Fungi), ୨୭୦୦ ଜାତିର ବ୍ରାଇଓଫାଇଟସ (Bryophytes) ଏବଂ

Digitized by srujanika@gmail.com

୭୦୦ ଜାତର ଟେରିଡୋଫାଇଟସ୍ (Teridophytes) । ଏଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଳ୍ପ ବହୁତ ଅନୁଧ୍ୟାନ ହୋଇଛି । ସେହିପରି ଆମ ଦେଶର ଚିହ୍ନିତ ୭୫୦୦୦

ଭାରତର ଜୀବମଣ୍ଡଳ ମାନଚିତ୍ର



ଜାତର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୫୦,୦୦୦ ଜାତର କୀଟପତଙ୍ଗ, ୪୦୦୦ ଜାତର ଶାମୁକା, ୨୦୦୦ ଜାତର ମାଛ, ୧୪୦ ଜାତର ଉଭୟଚର, ୪୨୦ ଜାତର ସରୀସୃପ, ୧୨୦୦ ଜାତର ପକ୍ଷୀ ଏବଂ ୩୪୦ ଜାତର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଳ୍ପବହୁତ ଅଧ୍ୟୟନ ହୋଇପାରିଛି । ଆଶା କରାଯାଏ ଯେ ଅନୁଧାନ ଗ୍ଲୁରହିଲେ ଆମ ଦେଶରେ ୧,୫୦,୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ସନ୍ଧାନ ମିଳିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଅର୍ଥାତ୍‌, ଭାରତ ପ୍ରାୟ ୨,୦୦,୦୦୦ ଜାତିର ସଜୀବ ଶ୍ରେଣୀଙ୍କ ବାସସ୍ଥଳ ଅଟେ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୭୯ ଜାତିର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ, ୪୪ ଜାତିର ପକ୍ଷୀ, ୧୫ ଜାତିର ସରୀସୃପ ଏବଂ ୩ ଜାତିର ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ ଏବେ ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ବୋଲି ବିଚାରକରାଯାଏ; ତେବେ ଏହିଭଳି ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ଓ କୀଟପତଙ୍ଗ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ସୂଚନା ନାହିଁ । ପୁନଶ୍ଚ, ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ୧୫୦୦ ଉଦ୍ଭିଦ-ଶ୍ରେଣୀ ମଧ୍ୟ ବିଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ । ଏଣୁ ସେମାନଙ୍କ ନିବାସ ସ୍ଥଳର ସୁରକ୍ଷା ମାଧ୍ୟମରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ ଉଦ୍ୟମ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଗ୍ଲୁରହିଛି ।

ଏଥିପାଇଁ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଶିକାର, ବୃକ୍ଷଚ୍ଛେଦନ ଏବଂ ତହିଁରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ପଦାର୍ଥ ନେଇ ବ୍ୟବସାୟ କରିବାରେ ଭାରତରେ କଟକଣା କରାଯାଇଛି । ବିଶେଷକରି, ହାତୀଦାନ୍ତ, ସାପ, ହରିଣ ବା ବାଘ ଇତ୍ୟାଦି ଜୀବଙ୍କର ଚର୍ମ, ଗଣ୍ଡାର ଶିଙ୍ଗ, କସ୍ତୁରୀ, ମୟୂର, ପକ୍ଷୀ ଇତ୍ୟାଦିର କ୍ରୟବିକ୍ରୟ ବେଆଇନ ଘୋଷିତ ହୋଇଛି । ବ୍ୟାଘ୍ର ପ୍ରକଳ୍ପ, ସିଂହ ପ୍ରକଳ୍ପ, ହସ୍ତୀ ପ୍ରକଳ୍ପ, କୁମ୍ଭୀର ପ୍ରକଳ୍ପ ଆଦି ପ୍ରଯୋଜନା ଜରିଆରେ ବିବିଧ ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେମାନଙ୍କ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଲାଗି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଛି ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଗୃହପାଳିତ କରିବା ଏବଂ ପ୍ରଜନନ ଜରିଆରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସମୁନ୍ନତ କରିବା ଆମ ଦେଶରେ ପରମ୍ପରା ରହିଛି । କିନ୍ତୁ କ୍ରମେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷଗୁଣଧାରୀ ଗୃହପାଳିତ ସଙ୍କର ପଶୁ ପ୍ରତି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଫଳରେ ଅନ୍ୟ ଜାତିଗୁଡ଼ିକ ଲୋପପାଇ ଯାଉଛନ୍ତି । ଏହା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅବକ୍ଷୟ ଘଟାଉଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଅଧିକ କ୍ଷୀର ଦେଉଥିବା ସଙ୍କର ଗାଈମାନଙ୍କ ପ୍ରସାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗାଈମାନଙ୍କ ବଂଶହାନିର କାରଣ ହୋଇଛି । ସେହିଭଳି ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ସଙ୍କର ଫସଲର ପ୍ରସାର ବହୁ ଜାତିର ଅନ୍ୟ ଫସଲର ବିନଷ୍ଟିର କାରଣ ହୋଇଛି । ଅତଏବ ସେମାନଙ୍କ ସହିତ ବହୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଜିନ୍‌ର ବିଲୋପ ଘଟୁଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଭାରତରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ୫୦,୦୦୦ କିସମର ଧାନ ମଧ୍ୟରୁ ଆଗାମୀ ୧୦ ବର୍ଷ ପରେ ମାତ୍ର ୩୦୦ କିସମ ଉପରେ ଦେଶ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବ । ଏହା ବିପଦଜନକ । କାରଣ, ଆଗରୁ ସୂଚିତ କରାଯାଇସାରିଛି ଯେ ରୋଗ, କୀଟ ତଥା ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟରୁ ଫସଲକୁ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ହେଲେ ଅଧିକ ବିଭିନ୍ନତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିବା ନିରାପଦ । ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ୟମ ଗ୍ଲୁଲିଛି । ଉଦ୍ଭିଦର ଜୈବିକ ସମ୍ପଦ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସଂରକ୍ଷଣ ଓ କୃତ୍ରିମ ପରୀକ୍ଷଣ ଲାଗି ନୂଆଦିଲ୍ଲୀଠାରେ "ନ୍ୟାସନାଲ୍ ବ୍ୟୁରୋ ଅଫ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ଜେନେଟିକ୍ ରିସୋର୍ସେସ୍" (National Bureau of Plant Genetic Resoures) ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି । ସେହିପରି ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ-ମାନଙ୍କ ପାଇଁ କର୍ଣ୍ଣାଲ୍‌ଠାରେ "ନ୍ୟାସନାଲ୍ ବ୍ୟୁରୋ ଅଫ୍ ଆନିମଲ୍ ଜେନେଟିକ୍ ରିସୋର୍ସେସ" (National Bureau of Animal Genetic Resouces) ଏବଂ ଲକ୍ଷ୍ନୌଠାରେ ମାଛପାଇଁ "ନ୍ୟାସନାଲ ବ୍ୟୁରୋ ଅଫ୍ ଫିସ୍ ଜେନେଟିକ୍ ରିସୋର୍ସେସ୍" (National Bureau of Fish Genetic Resources) ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୧୨

ଓଡ଼ିଶାର 'ଉତ୍ତପ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର'

ବିଭିନ୍ନ ଜୈବ ସମ୍ପଦରେ ଓଡ଼ିଶା ଆଦୌ ଦରିଦ୍ର ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଚିଲିକା, ଶିମିଳିପାଳ, ମହେନ୍ଦ୍ରଗିରି, ଗନ୍ଧମାର୍ଦ୍ଦନ, ଭିତରକନିକା ଭଳି କେତୋଟି "ଉତ୍ତପ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର"କୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଅନ୍ୟସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିପାରିନାହିଁ । ବସ୍ତୁତଃ ସେଠାରେ ଥିବା ଅମୂଲ୍ୟ ଜୀବସ୍ୱଭଣ୍ଡାର ଏବେବି ଆପାତତଃ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଅଗୋଚରରେ ରହିଯାଇଛି ।

ଦେଶର ସର୍ବବୃହତ୍ତ ଲବଣାକ୍ତଜଳବିଶିଷ୍ଟ ଚିଲିକା ହ୍ରଦ (ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ଏକ ଲଗୁନ୍) ଜୀବସ୍ୱ ସମ୍ପଦର ଏକ ଗନ୍ତାଘର । ଏହାର ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଶହ ଶହ କିସମର ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ରହିଛନ୍ତି । ଚିଲିକାର ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ୍‌କୁ ତିନି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରିଯାଏ । ତହିଁରୁ ପ୍ରଥମଟି ହେଲା ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦ । ଦ୍ୱିତୀୟଟି ପାର୍ଶ୍ୱବର୍ତ୍ତୀ ଜଙ୍ଗଲରେ ଜନ୍ମୁଥିବା ବୁଦାଳିଆ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ତୃତୀୟଟି ବାଲୁକାସ୍ତୂପ ଉପରେ ଜନ୍ମୁଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ । ଏମାନଙ୍କର ଆକୃତି ପ୍ରକୃତିରେ ଘୋର ତାରତମ୍ୟ ରହିଛି । ସେହିଭଳି, ଏମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭରକରି ବଞ୍ଚୁଥିବା ଜୀବ ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବି ବହୁଳ ବିଭିନ୍ନତା ରହିଛି । ତେବେ ଚିଲିକାର ସବୁଠାରୁ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଜୈବିକ ସମ୍ପଦ ହେଲା ଏହାର ପକ୍ଷୀଜଗତ । ଏହାକୁ ହିଁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ରାମସର୍ କନ୍‌ଭେନସନ୍ ଅନୁସାରେ ଚିଲିକାକୁ "ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଳଭୂମି" (Wetland of International Importance) ରୂପେ ଘୋଷିତ କରିଯାଇଛି ଏବଂ ଏହାର ନଳବନକୁ ରାଜ୍ୟସରକାର ଏକ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ (Sanctuary) ରୂପେ ଘୋଷଣା କରିଛନ୍ତି । ଏଠାରେ ୧୫୦ରୁ ଅଧିକ ଜାତିର ପକ୍ଷୀ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଅନ୍ତି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଶତକଡ଼ା ୩୨ଭାଗ ଜଳନିବାସୀ, ୨୨ଭାଗ ଜଳଭାଗରେ ଖାଦ୍ୟ ଅନ୍ୱେଷୀ ଏବଂ ୪୬ ଭାଗ ସ୍ଥଳଚର । ଏଥିରେ ଅଛନ୍ତି ୨୬ ଜାତିର ସ୍ଥାୟୀ ବାସିନ୍ଦା ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ପରିବ୍ରାଜୀ ପକ୍ଷୀ । ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ହଂସ, ବତକ, ଫ୍ଲେମିଂଗୋ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ପ୍ରତିବର୍ଷ ଶୀତଋତୁରେ ହିମାଳୟ ତଥା ସାଇବେରିଆ ଅଞ୍ଚଳରୁ ୫୨୬

Digitized by srujanika@gmail.com

ଲକ୍ଷ ପକ୍ଷୀ ଏଠାକୁ ଆସନ୍ତି । ଚିଲିକାରେ ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ମାଛ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ସେଥିରୁ ୬୨ଟି ମଧୁରଜଳର ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ଲବଣାକ୍ତ ଜଳର ମାଛ ଅଟନ୍ତି । ଏତଦବ୍ୟତୀତ ବିବିଧ ପ୍ରକାର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଏବଂ କଙ୍କଡ଼ା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଚିଲିକା ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ବିଶେଷକରି ଏଠାରେ ବାଗଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ବିଦେଶରେ ଏହାର ସୁହାଦ ଖୁବ୍ ଅଧିକ ହୋଇଥିବାରୁ ଚିଲିକାରେ ସଘନ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ ଟାଟା ଭଳି ବଡ଼ବଡ଼ କମ୍ପାନୀମାନେ ଲାଳାୟିତ । ଅବଶ୍ୟ ସ୍ଥାନୀୟ ଜନସାଧାରଣ ଓ ପରିବେଶବିତ୍‌ମାନଙ୍କ ବିରୋଧ ହେତୁ ଟାଟାର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପ୍ରକଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିନାହିଁ, ତଥାପି ବହୁ ସାନସାନ ବ୍ୟବସାୟୀ ଏଠାରେ ସଘନ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଚାଷ ଅବ୍ୟାହତ ରଖିଛନ୍ତି, ଯାହାକି ଚିଲିକାର ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରତି ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ, ଏହି ଜଳାଶୟ ମଧ୍ୟରେ ଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ଡଲଫିନ ଓ ବିଭିନ୍ନପ୍ରକାର ସରୀସୃପ ଦେଖାଯିବା ସ୍ଥଳେ ଏହାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ବାସକରୁଥିବା ବନ୍ୟ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ସାଭନା ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ । କୋଣାର୍କ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗଙ୍କ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ଏହାର ଅନତିଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ।

କ୍ରମେ ଚିଲିକା ପୋତିହୋଇପଡ଼ୁଛି । ଏହାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱର ଜଙ୍ଗଲର ଦ୍ରୁତ ଅବକ୍ଷୟ ଫଳରେ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ହେତୁ ଏପରି ଘଟୁଛି । ଏହାର ଜଳରାଶି ସଘନ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଚାଷଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଫଳରେ ଦୂଷିତ ହେଉଛି ଏବଂ ପରିମାଣରେ ସେଥିରୁ ମାଛ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜଳଜ ଜୀବମାନଙ୍କର ପ୍ରାଥମିକ ଖାଦ୍ୟ ଜୁ-ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ଓ ଫାଇଟୋ-ପ୍ଲାଙ୍କଟନ ଆଦି ଲୋପ ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଏଥିରେ ପତିତ ହୋଇଥିବା ଋଷିକୁଲ୍ୟା ଆଦି ନଦୀ ଜୟଶ୍ରୀ କେମିକାଲସ୍ ଭଳି ରାସାୟନିକ ଶିଳ୍ପସଂସ୍ଥା ତଥା କୃଷି କ୍ଷେତରୁ ବହିଆଣୁଥିବା ବିବିଧ ବିଷାକ୍ତ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଏ ସମସ୍ୟାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିଚାଲିଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ନୌବାହିନୀ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ଅତ୍ୟଧିକ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ତୋଳନ ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମଧ୍ୟ ଚିଲିକାର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ପଦର ଅବକ୍ଷୟ ଘଟାଇଚାଲିଛି ।

ସୁବିସ୍ତୃତ ଶିମିଳିପାଳ ଅରଣ୍ୟ ପ୍ରକୃତରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଅରଣ୍ୟର ଏକ ସମାହାର । ଏହା ଆଂଶିକ ଚିରହରିତ୍ ଅରଣ୍ୟ, ଆର୍ଦ୍ର ପର୍ଣ୍ଣମୋଚୀ ଅରଣ୍ୟ, ଶୁଷ୍କ ପର୍ଣ୍ଣମୋଚୀ ଅରଣ୍ୟ, ଉଚ୍ଚଭୂମିର ଶାଳ ଅରଣ୍ୟ ଏବଂ ତୃଣଭୂମି ଓ ସାଭନା ନେଇ ଗଠିତ । ଅତଏବ ଏହା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ସମୃଦ୍ଧ ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏହାର ମଧ୍ୟ ଭାଗର ८४୫.୭ ବର୍ଗକିଲୋମିଟରକୁ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ରୂପେ ଘୋଷଣା କରାଯାଇଅଛି । ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ୟାଘ୍ର ପ୍ରକଳ୍ପଟି ଏହାରି ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏବେ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅନୁରୋଧରେ କେନ୍ଦ୍ର ସରକାର ଏହାର ୨,୭୫୦ ବର୍ଗକିଲୋମିଟର ଅଞ୍ଚଳକୁ ଜୀବମଣ୍ଡଳ ଘୋଷଣା କରିଛନ୍ତି ।

ଶିମିଳିପାଳର ବନ୍ୟଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଛନ୍ତି ଭାରତୀୟ ହସ୍ତୀ, ମହାବଳବାଘ, ଚିତାବାଘ, ବନ୍ୟ ବାର୍‌ହା, ହେଟାବାଘ, ଶୃଙ୍ଗଶିଙ୍ଗ ବିଶିଷ୍ଟ ହରିଣ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି ଅରଣ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୨୩୭ ଜାତିର ପକ୍ଷୀ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ସେହିଭଳି ତଳିରେ ପ୍ରବାହିତ ନଦୀରେ ଅଛନ୍ତି ବହୁସଂଖ୍ୟକ କୁମ୍ଭୀର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜଳଜ ପ୍ରାଣୀ । ଏଣୁ ଶିମିଳିପାଳ ପାହାଡ଼ର ପାଦଦେଶରେ ଯଶିପୁର ନିକଟସ୍ଥ ରାମତୀର୍ଥଠାରେ କୁମ୍ଭୀର ସଂରକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ରଟିଏ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଛି । ଏଠାରେ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ପଦ ମଧ୍ୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ଅତୀବ ସମୃଦ୍ଧ । ଶାଳ, ପିଆଶାଳ, ଚମ୍ପା, ଅର୍ଜ୍ଜୁନ, ଅସନ, ଜାମୁ, ମହୁଆ ଆଦି ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ବିଭିନ୍ନପ୍ରକାର ଘାସ, ତୃଣ ଆଦିରେ ଶିମିଳିପାଳ ଅରଣ୍ୟ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ, ବିଭିନ୍ନପ୍ରକାର ଔଷଧୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ବିଶେଷକରି ଅର୍କିଡ଼ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ବିଖ୍ୟାତ । ଶିମିଳିପାଳ ଅରଣ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୯୨ ଜାତିର ଅର୍କିଡ୍ ଦେଖାଯାଏ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ୨୦ଟି ହିମାଳୟରେ ଦେଖାଯିବା ସ୍ଥଳେ ୮ଟି ନୀଳ-ଗିରିରେ ଦେଖାଯାଏ ।

ମୁଖ୍ୟତଃ ବୃକ୍ଷଚ୍ଛେଦନ, ବସତି ସ୍ଥାପନ, କୃଷି, ବନ୍ୟପଶୁ ଶିକାର ଇତ୍ୟାଦି କାରଣରୁ ଏହାର ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ଏବଂ ତତ୍ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ । ଏଠାରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ବହୁ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବେ ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ଓ "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ"ରେ ସେମାନଙ୍କର ନାମ ସ୍ଥାନ ପାଇଲାଣି । ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ଘୋଷଣା ପରେ ବି ଏହାର ଅରଣ୍ୟର ବିଧ୍ୱଂସୀକରଣ ତଥା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ବିନାଶ ଲାଗି ରହିଛି । ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ତାହା ଜୀବମଣ୍ଡଳକୁ ଉନ୍ନୀତ ହେବାପରେ ପରିସ୍ଥିତି ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେବ ବୋଲି ନୂତନ ଆଶା ସଂଚାର ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।

ଜୀବୀୟ ବିଭିନ୍ନତାର ଭଣ୍ଡାରର ରୂପେ ମହେନ୍ଦ୍ରଗିରି ଓଡ଼ିଶାରେ ଅତୁଳନୀୟ । ଏହାର ଅରଣ୍ୟ ଆଂଶିକ ବିଷୁବୀୟ ଶୁଷ୍କ ପର୍ଣ୍ଣମୋଚୀ ଏବଂ ଆଂଶିକ ଆର୍ଦ୍ର ପର୍ଣ୍ଣମୋଚୀ ଅଟେ । ଏଥିରେ ୬୫୦ କିସମର ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦ, ୩୮ ଜାତିର ଅର୍କିଡ୍, ବହୁପ୍ରକାର ଫର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ପ୍ରକାର ସୁପରିଚିତ ତଥା କମ୍ ପରିଚିତ ଉଦ୍ଭିଦ ଆଜିଯାଏଁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ, ଏହି ଅରଣ୍ୟରେ ବାସକରନ୍ତି ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ବନ୍ୟପ୍ରାଣୀ । ହାତୀ, ଚିତାବାଘ, ହେଟାବାଘ, କସ୍ତୁରୀମୃଗ, ବିବିଧ ପ୍ରକାର ସାପ, ଚିତାଳୁଟା ହରିଣ ତଥା ବହୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଏବଂ ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ଜୈବିକ ଜୀବନ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ବୃକ୍ଷଚ୍ଛେଦନ, ଘନଘନ ପୋଡ଼ୁଚାଷ, ଶିକାର ଆଦି କାରଣରୁ ଏହାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅରଣ୍ୟ ସମ୍ପଦ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ମଧ୍ୟ ବିଲୟ ଘଟୁଛି । ପରିଣାମରେ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଗଲେଣି ଏବଂ ଆହୁରି କେତେକ ବିଲୁପ୍ତିର ସମ୍ମୁଖୀନ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଏଠାରେ ଏବେ ଆଉ ମହାବଳ ବାଘ ଦେଖାଯାଉ ନାହାନ୍ତି ଏବଂ ହାତୀମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅତି ନଗଣ୍ୟ ହୋଇଗଲାଣି ।

ଓଡ଼ିଶାର ଅତି ସୁପରିଚିତ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଗନ୍ତାଘର ତଥା "ଉତ୍ତପ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର" ହେଲା ଭିତରକନିକା । ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗରୁ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇସାରିଛି ।

ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମ ରାଜ୍ୟର ଆଉ ଏକ ସମୃଦ୍ଧ ସ୍ଥାନ ହେଲା ଗନ୍ଧ-ମାର୍ଦ୍ଦନ, ଯାହାକି ଏବେ ଦ୍ରୁତ ଅବକ୍ଷୟର ସମ୍ମୁଖୀନ । ଏହାର ଅରଣ୍ୟରେ ଅଳ ୧୨୦୦ ଜାତିର ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇସାରିଛି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଶତାଧିକ ଶ୍ରେଣୀ ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ ବୋଲି "ଲୋହିତ ପୁସ୍ତକ"ରେ ସ୍ଥାନ ଲାଭ କରିସାରିଲେଣି । ସେହିପରି ଏଠାରେ ବାସକରୁଥିବା ୮୦୦ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଚିହ୍ନିତ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ବନସଂରକ୍ଷଣ ଆଇନ ଅନୁଯାୟୀ ସୁରକ୍ଷିତ ଓ ବିରଳ ବୋଲି ଘୋଷଣା କରା-ଯାଇଛି । ଗନ୍ଧମାର୍ଦ୍ଦନରେ ଭାରତୀୟ ଆଲୁମିନିୟମ କମ୍ପାନୀର ପ୍ରକଳ୍ପଟି କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଥିଲେ ଏଠାର ପରିବେଶ ତଥା ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ବିଲୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆହୁରି ଅଧିକ ଦ୍ରୁତ ହୋଇଥାନ୍ତା । ତେବେ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀଙ୍କ ପ୍ରତିରୋଧ ହେତୁ ତାହା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇପାରିନାହିଁ । ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି କେରଳର ନୀରବ ଉପତ୍ୟକା ଆନ୍ଦୋଳନକୁ ବାଦ୍ ଦେଲେ ଗନ୍ଧମାର୍ଦ୍ଦନ ସୁରକ୍ଷା ଆନ୍ଦୋଳନହିଁ ସର୍ବଭାରତୀୟସ୍ତରରେ ସର୍ବାଧିକ ସଫଳତା ଅର୍ଜନ କରିପାରିଛି । ଆମ ରାଜ୍ୟର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଚାଲିଥିବା ତଥା ସଫଳତା ଅର୍ଜନ କରିଥିବା ଗଣଆନ୍ଦୋଳନମାନଙ୍କୁ ଏହାହିଁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇଛି । ବସ୍ତୁତଃ, ଚିଲିକା ବଞ୍ଚାଅ ଆନ୍ଦୋଳନ ବାଲିଆପାଳ ଆନ୍ଦୋଳନ, ଭିତରକନିକା ବଞ୍ଚାଅ ଆନ୍ଦୋଳନ ଆଦି ସଫଳ ହୋଇପାରିଛି ।

ଏସବୁ ବ୍ୟତୀତ, ଓଡ଼ିଶାର ସାତକୋଶିଆ ଗଣ୍ଡ, ପୁରୀଜିଲ୍ଲାସ୍ଥ ଭୃଙ୍ଗଗ୍ରାମ, ଭୁବନେଶ୍ୱରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଚନ୍ଦକା, ବାଙ୍କିର ଅନତିଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଅଂଶୁପାହ୍ରଦ ଇତ୍ୟାଦି ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାରେ ସମୃଦ୍ଧ । ଅବିଭକ୍ତ କୋରାପୁଟ ଜିଲ୍ଲାର ପର୍ବତମାଳା ଓ ଅରଣ୍ୟାନୀ ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏ ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ଏବେ ସେଗୁଡ଼ିକର ଅବକ୍ଷୟ ଲାଗିରହିଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଧ୍ୟାୟ : ୧୩

ଆମ ସଂସ୍କୃତିରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସୁରକ୍ଷା

ଭାରତୀୟ ସଂସ୍କୃତିର ମୂଳମନ୍ତ୍ର ହେଲା ପ୍ରକୃତି ସହିତ ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ସହାବସ୍ଥାନ । କିନ୍ତୁ ଶତାବ୍ଦୀ ଶତାବ୍ଦୀଧରି ବିଦେଶୀ ଶାସନର ପ୍ରଭାବରେ ଘଟିଥିବା ସାଂସ୍କୃତିକ ଅବକ୍ଷୟ ହେତୁ ଆମେ ଶାନ୍ତିମୟ ଜୀବନ ଅପେକ୍ଷା ସ୍ୱଳ୍ପସ୍ଥାୟୀ ଭୌତିକ ସମୃଦ୍ଧିକୁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଛୁ ଏବଂ ଆମ ସମାଜରେ "ଆପେ ବଞ୍ଚିଲେ ବାପର ନାଁ...." ଭଳି ଆପ ସଂସ୍କୃତିର ବହୁଳ ପ୍ରସାର ଘଟିଚାଲିଛି । ଫଳରେ ଆମ ଦୂରଦୃଷ୍ଟିର ଅପଚୟ ଘଟିଛି ଏବଂ ପ୍ରକୃତିକୁ ଜୀବନର ଆଧାର ବୋଲି ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବାର ଶକ୍ତି ହରାଇ ଅସ୍ଥାୟୀ ସ୍ୱାର୍ଥ ସାଧନ ଲାଗି ଆମେ ତାକୁ ଲୁଣ୍ଠନ କରିବାରେ ଲାଗିଛୁ । ଏହି କାରଣରୁ ଆଜି ସମୁନ୍ନତ ବୋଲାଉଥିବା ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଜଗତରେ ଜୀବନର ବିଲୋପ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏକ ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ରୂପ ନେଇସାରିଛି ଏବଂ ଆମ ଦେଶ ତଥା ଆମଭଳି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅନୁନ୍ନତ ବିକାଶ-ଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ତାହା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଇଛି ।

ଏହାର ଗତିରୋଧ ତଥା ଦିଗପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ଏବେ ମାନବଜାତିର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଭିମୁଖ୍ୟ ହୋଇଛି । 'ସକଳଘଟେ ନାରାୟଣ"ଙ୍କର ଦର୍ଶନ କରି ବୃକ୍ଷ୍ୟାଦିବୃକ୍ଷ୍ୟ, କୀଟପତଙ୍ଗ, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପଶୁପକ୍ଷୀ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଯଥା ସମ୍ମାନ ଓ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଦେବା ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ରୂପେ ଧରାପୃଷ୍ଠରେ ସେମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ବଞ୍ଚିରହିବାର ଅଧିକାର ରହିଛି ବୋଲି ସ୍ୱୀକାର ନକରିବାଯାଏ ତାହା ପୂରଣ ହେବା ଯେ ଏକାନ୍ତ ଅସମ୍ଭବ, ଏକଥା ସଂପ୍ରତି ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇସାରିଲାଣି । ଅତଏବ, ମାନବଜାତିକୁ ତଥା ସମଗ୍ର ଜୀବଜଗତକୁ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ପୁନଶ୍ଚ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଛି ଏ ଜାତିର ସାଂସ୍କୃତିକ ଚେତନାର ଉତ୍ଥାନ ଏବଂ ଅନୁଶାସନ । ଦୀର୍ଘଦିନର ପରାଧୀନତା ଏବଂ ବସ୍ତୁବାଦୀ ବିଦେଶୀ ସଂସ୍କୃତିର ଆକ୍ରମଣ ଫଳରେ ଆମର ଏ ଚେତନା ଜଡ଼ ପ୍ରାୟ ହୋଇଯାଇଛି ସତ, କିନ୍ତୁ ମୃତ ହୋଇନାହିଁ । ଆମ ଜୀବନଧାରାର ଅଙ୍ଗୀଭୂତ ହୋଇ ତାହା ବଞ୍ଚିରହିଛି । ଏଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ଆବଶ୍ୟକତା ହେଉଛି ତାହାକୁ ଜାଗ୍ରତ କରିବା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଶିଳ୍ପସଭ୍ୟତାର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ଘଟିବା ପରେ ଶିଳ୍ପ ଓ କୃଷିର ପ୍ରସାର ଲାଗି ବ୍ୟାପକ ବନ ବିଧ୍ୱଂସ ପୃଥିବୀର ପରିବେଶୀୟ ସ୍ଥିରସାମ୍ୟକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ କରିଦେଇଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ ପୃଥିବୀର ସମୁଦାୟ ଭୌଗୋଳିକ ଅଞ୍ଚଳର ୩୩ ଶତାଂଶ ଅରଣ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । କିନ୍ତୁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟଦେଶମାନଙ୍କର ଏହା ପ୍ରାୟତଃ ଲୋପପାଇସାରିଛି ଏବଂ ଆମ ଦେଶରେ ତାହା ୧୮ ଶତାଂଶକୁ ହ୍ରାସ ପାଇବାସ୍ଥଳେ ଅରଣ୍ୟ ସମ୍ପଦରେ ସମୃଦ୍ଧ ଆଫ୍ରୋ-ଏସିଆନ୍ ତଥା ଲାଟିନ୍ ଆମେରିକୀୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଦ୍ରୁତ ଅବକ୍ଷୟ ଘଟିଚାଲିଛି । ପରିଣାମରେ ପୃଥିବୀର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ଆମାଜନ ନଦୀ ଅବବାହିକାର ବନରାଜି, ବିଷୁବୀୟ ଚିରହରିତ୍ ଅରଣ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରତି ବିଲୁପ୍ତି ବିପଦ ଘନେଇ ଆସିଛି । ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଲେ ପୃଥିବୀ ଶ୍ୱାସରୁଦ୍ଧ ହୋଇପଡ଼ିବ, ଅର୍ଥାତ୍ ଏହାର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଅମ୍ଳଜାନର ମାତ୍ରା ହ୍ରାସ ପାଇବ । ଫଳରେ ଏ ବାୟୁକୁ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ମନୁଷ୍ୟ ସମେତ ସମସ୍ତ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ଜୀବନପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟାହତ ହେବ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ, ଅନାବୃଷ୍ଟି, ସବୁଜ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ପ୍ରଭାବ ଜନିତ ତାପବୃଦ୍ଧି ଇତ୍ୟାଦିର ପ୍ରଭାବରୁ ପରିବେଶ ଜୀବନଧାରଣ ବିରୋଧୀ ଧର୍ମ ହାସଲ କରିବ । ଅତଏବ, ଜୈବିକ ଭିନ୍ନତାର ଅବକ୍ଷୟ ଅଧିକ ଦ୍ରୁତ ତଥା ଭୟଙ୍କର ରୂପ ନେବ ।

ବନବିଧ୍ୱଂସ, ଶିକାର, "ମନୋକଲ୍‌ଚର୍"ର ପ୍ରସାର ଭଳି ମନୁଷ୍ୟର ବହୁ ଅପରିଣାମଦର୍ଶୀ କର୍ମ ଫଳରେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରକୃତିର ଅମୂଲ୍ୟସମ୍ପଦ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେଉଥିବା ତଥା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଭାଷାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଜିନ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ବୋଲାଉଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କ ସହିତ ପ୍ରାଣୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ବିଦାୟ ନେଇସାରିଲେଣି ବୋଲି ଆଗରୁ ବହୁବାର ସୂଚିତ କରାଯାଇଛି । କ୍ରମେ ଏହି ଧାରା ଦ୍ରୁତହୋଇ ବହୁ ଅନନ୍ୟଗୁଣଧାରୀ "ଜିନ୍‌କୁ" ଚିରକାଳପାଇଁ ବିଲୁପ୍ତ କରିଦେଉଛି । ଅତଏବ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିବେଶ ସହ ଖାପଖୁଆଇ ତଥା ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ମୁକାବିଲା କରି ଜୀବଜଗତର ତିଷ୍ଠି ରହିବାର ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଉଛି । ପ୍ରକୃତିର ସୁରକ୍ଷା ହିଁ କେବଳ ଏହି ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବିପଦରୁ ରକ୍ଷାକରିପାରିବ ବୋଲି ଏବେ ସର୍ବଦା ଅନୁଭୂତ ହେଲାଣି ।

ଭାରତୀୟ ଧର୍ମ ଓ ସଂସ୍କୃତିରେ ପ୍ରକୃତିକୁ ଏକ ମହାନ୍ ଆସନ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହାକୁ ଆମେ ଈଶ୍ୱରବତ୍ ଭକ୍ତି ତଥା ଜନନୀବତ୍ ସ୍ନେହ ଓ ସମ୍ମାନ କରିଆସିଛୁ ଏବଂ ଏହାର ସୁରକ୍ଷା ଆମ ଧାର୍ମିକ ଚେତନା ଓ ଧର୍ମପ୍ରବଣତା ସହିତ ଓତପ୍ରୋତ ଭାବେ ଜଡ଼ିତ । ଅତଏବ, କ୍ଷୁଦ୍ରାଦପିକ୍ଷୁଦ୍ର କୀଟପତଙ୍ଗଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ବିଶାଳକାୟ ହସ୍ତୀ ଏବଂ ବୃକ୍ଷଲତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକୃତିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସନ୍ତାନଠାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରୂପରେ ସେହି ମହାଜନନୀଙ୍କର ପ୍ରତିରୂପ ଦେଖିବାରେ ଆମେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ

Digitized by srujanika@gmail.com

ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ଆମର ତେତିଶ କୋଟି ଦେବଦେବୀଙ୍କ ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଓ ପରୋକ୍ଷ ଭାବେ ସଂପୃକ୍ତ ଏବଂ ଆମର ପୂଜାର ପାତ୍ର ।

କେଉଁ ଆଦିମ କାଳରୁ ଆମ ଦେଶରେ ବୃକ୍ଷକୁ ଜୀବନସହାୟକ "ବୃକ୍ଷଦେବତା" ରୂପେ ସମ୍ମାନ ଦିଆଯାଇଆସୁଛି । ବୃକ୍ଷରୋପଣକୁ ଧର୍ମକାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ବୃକ୍ଷ ଛେଦନକୁ ପାପ ରୂପେ କରାଯାଉଛି । ସେହିପରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ ତଥା ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଅହିଂସା ଆଚରଣ ଆମ ଜୀବନ ଧର୍ମରେ ମିଶି ଏକୀଭୂତ ହୋଇ-ଯାଇଛି । ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରା ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି ମହର୍ଷି ବିଷ୍ଣୁ ଶର୍ମାଙ୍କ ଅମରକୃତି ପଞ୍ଚତନ୍ତ୍ରରେ—

"ବୃକ୍ଷାନ୍ଛିତ୍ୱା ତରୂନ୍‌ହତ୍ୱା କୃତ୍ୱା ରୁଧିର କର୍ଦ୍ଦମମ୍ ।
ଯଦ୍ୟେବମ୍ ଗମ୍ୟେତ୍ର ସ୍ୱର୍ଗୋ ନରକମ୍ କେନ ଗମ୍ୟତେ ।"

ଅର୍ଥାତ୍, ବୃକ୍ଷଛେଦନ କରି, ଲତାଗୁଳ୍ମ ଆଦିକୁ ହତ୍ୟାକରି ଏବଂ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ରକ୍ତରେ କର୍ଦ୍ଦମ ସୃଷ୍ଟିକରି ଯଦି ସ୍ୱର୍ଗ ଗମନ କରିହୁଅନ୍ତା, ତେବେ ନରକର ପଥ କେଉଁଠି ? ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରକୃତି ତଥା ଏହାର ସନ୍ତାନ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଆମ ସଂସ୍କୃତି ଓ ପରମ୍ପରାର ମନୋଭାବ ।

ବୌଦ୍ଧ ଓ ଜୈନଧର୍ମର ପ୍ରସାର ଆମ ସମାଜରେ ଅହିଂସାର ମହତ୍ତ୍ୱକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିଥିଲା । ଫଳରେ ବୃକ୍ଷଚ୍ଛେଦନ ଓ ଜୀବହତ୍ୟା ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଅମାନୁଷିକ କାର୍ଯ୍ୟ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ଉନ୍ନତ ଚିନ୍ତାଧାରା ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆମ ସଂସ୍କୃତିକୁ ଗଭୀରଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଚାଲିଛି । ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ, ମନ୍ଦିର ଓ ଦେବାଳୟ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ ତଥା କେତେକ ଜାତିର ବୃକ୍ଷ ଛେଦନକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଷିଦ୍ଧ କରିବା, ରାଜସ୍ଥାନ ଓ କେରଳ ଭଳି ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କରେ "ଧାର୍ମିକ ଉଦ୍ୟାନ" ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଏବଂ ମନ୍ଦିର ପୁଷ୍କରିଣୀରୁ ମାଛ, କଙ୍କଡ଼ା ବା କଇଁଛ ନ ଧରିବା ତଥା ବିବିଧଜାତିର ଜୀବଙ୍କୁ ଅବଧ୍ୟ ବୋଲି ଘୋଷଣା କରିବା, ଏହାର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ଉଦାହରଣ । ତାହା ହୋଇନଥିଲେ ଆଜି ଦେଶର ସବୁଠି ଦେଖାଯାଉଥିବା ବର, ଓସ୍ତ, ବେଲ, ନିମ୍ବଭଳି ବିବିଧ ବୃକ୍ଷରାଜି ତଥା ମାଙ୍କଡ଼, ମୟୂର, ବେଙ୍ଗ, କଇଁଛ, ଘଡ଼ିଆଳ, ସାପ, ଗୋଧି, ଗୋରୁଗାଈ, କୋକିଶିଆଳି, ତଥା ବିବିଧ ବନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇସାରନ୍ତେଣି । ଅବଶ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଥିରୁ ଅନେକଙ୍କର ବଂଶ ହ୍ରାସ ପାଇଗଲାଣି । ତେବେ ଧର୍ମ ବିଶ୍ୱାସ ସେମାନଙ୍କୁ ମନୁଷ୍ୟର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ନୃଶଂସତାରୁ ଅନେକାଂଶରେ ଯେ, ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିଛି, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହର ଅବକାଶ ନାହିଁ ।

ପ୍ରକୃତି ଓ ପରିବେଶର ସଂରକ୍ଷଣ ଲାଗି ଇତିହାସପ୍ରସିଦ୍ଧ ରାଜମାତିଙ୍କ ତଥା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅର୍ଥନୀତିଜ୍ଞ କୌଟିଲ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କ ରଚିତ ମହାନ୍‌ଗ୍ରନ୍ଥ "ଅର୍ଥଶାସ୍ତ୍ର"ରେ ଶିକାର, ବୃକ୍ଷଛେଦନ ଆଦି ଲାଗି ସୁଶୃଙ୍ଖଳିତ ବିଧିମାନ ରହିଛି । ସେ ସମୟରେ ଏହା ପାଳନ କରୁନଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କୁ କଠୋର ଦଣ୍ଡ ବିଧାନ କରାଯାଉଥିଲା । ଏ ଯୁଗରେ ଭାରତମାତାଙ୍କର ଅନ୍ୟତମ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ସନ୍ତାନ ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧୀ ମଧ୍ୟ ଦେଶର ସ୍ୱାଧୀନତା ଅପେକ୍ଷା ଅହିଂସା ପ୍ରତି ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରୁଥିଲେ ।

ଆଗରୁ ସୂଚୀତ କରାଯାଇଛି ଯେ, ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ଏକକୋଷୀ ଭୂତାଣୁମାନଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଶୈବାଳ, କବକ ଓ ଜୀବାଣୁ କିମ୍ବା ବିଶାଳକାୟ ହସ୍ତୀ, ତିମି ଓ ବଟବୃକ୍ଷ ତଥା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଧୀ ସମ୍ପନ୍ନ ମନୁଷ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକୃତିର ପ୍ରତିଟି ସନ୍ତାନ ଗୋଟିଏ ଜୈବିକ ଶୃଙ୍ଖଳରେ ପରସ୍ପର ସହିତ ବାନ୍ଧିହୋଇ ରହିଛନ୍ତି । ସୁସ୍ଥ ପରିସଂସ୍ଥୀୟ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷାଲାଗି ସେ ସମସ୍ତଙ୍କର ଅବଦାନ ରହିଛି । ଅତଏବ, ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଗଲେ ତଦ୍ୱାରା ଏହି ଭାରସମ୍ୟ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ଏବଂ କ୍ରମେ ପ୍ରକୃତି ନୂତନ ସୃଷ୍ଟି ମାଧ୍ୟମରେ ତାହା ସହ୍ୟ କରିନିଏ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗରେ ଏହି ବିଲୁପ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏତେ ଦ୍ରୁତ ହୋଇଗଲାଣି ଯେ, ତାହାର ଭରଣା କରିବା ଲାଗି ପ୍ରକୃତି ଅସମର୍ଥ । ପରିଣାମରେ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ଯାଉଛି ଏବଂ ତଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ଓ ପରିସଂସ୍ଥା ସ୍ଥାୟୀଭାବେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଛି, ଯାହାକି ଦିନେ ନା ଦିନେ ପ୍ରଳୟକୁ ଡାକିଆଣିବ । ଅତଏବ, ଧରାପୃଷ୍ଠରେ ମାନବଜାତିକୁ ତିଷ୍ଠି ରହିବାକୁ ହେଲେ ଆଧୁନିକ ମନୁଷ୍ୟର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ, କୀଟପତଙ୍ଗ ତଥା ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ସୁରକ୍ଷା ଦାୟିତ୍ୱ ତାକୁ ବହନ କରିବାକୁ ପଡିବ । ସେମାନଙ୍କ ସ୍ଥିତିପ୍ରତି ବିପଦ ଯେ ତା ନିଜ ସ୍ଥିତିକୁ ସଙ୍କଟାପନ୍ନ କରିପକାଉଛି ଏକଥା ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବାକୁ ହେବ । ଅର୍ଥାତ୍, ଶତାବ୍ଦୀ ଶତାବ୍ଦୀ ତଳେ ପ୍ରାତଃସ୍ମରଣୀୟ ଭାଗବତକାର ଭକ୍ତକବି ଅତିବଡ଼ୀ ଜଗନ୍ନାଥ ଦାସ ଦେଇଥିବା ଅମର ଚେତାବନୀ "ଜଣକୁ ଆସିଲେ ବିପଦ, କେହି ନୋହିବେ ନିରାପଦ"ର ଯଥାର୍ଥତା ଗୁରୁତ୍ୱର ସହ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ବିଜ୍ଞାନର ନୂତନ ଦିଗନ୍ତର ପରିଚୟ

ଶାନ୍ତନୁ କୁମାର ଆଚାର୍ଯ୍ୟ

ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନରେ ବିଜ୍ଞାନ
ସାହସିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନ

ଡକ୍ଟର ରମେଶ ଚନ୍ଦ୍ର ପରିଡ଼ା

ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ
ଆମ ପୃଥିବୀ
ଜେନେଟିକ୍ ଇଂଜିନିୟରିଂ
ମହାକାଶ ଅଭିଯାନ
ସୁପର୍ କଣ୍ଡକ୍ଟର୍
ବିଜ୍ଞାନର ନାନାକଥା
ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା
ଲେଜର୍

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି, ବୁର୍ଲା

ଶକ୍ତିସଙ୍କଟ ସମାଧାନ
ଆବର୍ଜନାରୁ ସଂପଦ
ଗ୍ରାମସେବାରେ ବିଜ୍ଞାନ

ଡକ୍ଟର ଭବାନୀଶଙ୍କର ଆଚାର୍ଯ୍ୟ

କଂପ୍ୟୁଟର୍
ଆମର ବିଶ୍ୱ
ବିକଳ୍ପ ଶକ୍ତି
ମହାସାଗରରୁ ଖଣିଜ ଉତ୍ତୋଳନ
ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ସ

ଡକ୍ଟର ବୈଷ୍ଣବଚରଣ ସିଂହ

ପଲିମର୍

ଡକ୍ଟର ଶିଶୁଶଙ୍କର ମିଶ୍ର

ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା
ରୋଗ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା କଥା (୮ଟି ଭାଗ)

ଚୌଧୁରୀ ଗୌରହରି ମିଶ୍ର, I.F.S.

Awakening
Environmental Awareness

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ : **ଗ୍ର ନ୍ଥ ମ ନ୍ଦି ର,** ବିନୋଦବିହାରୀ, କଟକ - ୭୫୩ ୦୦୨

Digitized by srujanika@gmail.com